

```

Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.047: 0.055: 0.061:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :
Ки :
Ви :
Ки :

```

```

-----
х= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 0.067: 0.061: 0.051: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Сс : 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 183 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 : 230 : 234 : 238 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:
Ви : 0.063: 0.059: 0.051: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: : : : : : : :
Ки : 6010 : 6010 : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: : : : : : : :
Ки : 6002 : 6002 : : : : : : : :

```

у= 4850 : У-строка 5 Смах= 0.123 долей ПДК (х= 3300.0; напр.ветра=183)

```

-----
х= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 103 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :
Ки :
Ви :
Ки :

```

```

-----
х= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.051: 0.069: 0.091: 0.113:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.027: 0.034:
Фоп: 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 118 : 122 : 126 : 131 : 138 : 146 : 157 : 170 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.051: 0.069: 0.091: 0.113:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :
Ки :
Ви :
Ки :

```

```

-----
х= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 0.123: 0.106: 0.080: 0.060: 0.045: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
Сс : 0.037: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 183 : 196 : 208 : 218 : 225 : 231 : 236 : 240 : 243 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:
Ви : 0.120: 0.104: 0.080: 0.060: 0.045: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.001: : : : : : : :
Ки : 6002 : 6010 : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: : : : : : : :
Ки : 6010 : 6002 : : : : : : : :

```

у= 4750 : У-строка 6 Смах= 0.212 долей ПДК (х= 3300.0; напр.ветра=184)

```

-----
х= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 127 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 100 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6002 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

-----
х= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.049: 0.072: 0.116: 0.166: 0.199:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.035: 0.050: 0.060:
Фоп: 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 124 : 130 : 139 : 151 : 166 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.049: 0.072: 0.116: 0.166: 0.199:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :
Ки :
Ви :
Ки :

```

```

-----
х= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----

```

```

Qc : 0.212: 0.186: 0.148: 0.092: 0.060: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020:
Cc : 0.064: 0.056: 0.044: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 184 : 201 : 215 : 225 : 233 : 239 : 243 : 246 : 249 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.208: 0.186: 0.148: 0.092: 0.060: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: : : : : : : : : :
Ки : 6010 : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: : : : : : : : : :
Ки : 6002 : : : : : : : : : :

```

y= 4650 : Y-строка 7 Стах= 0.378 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=186)

```

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 126 : 127 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.061: 0.104: 0.175: 0.256: 0.344:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.031: 0.053: 0.077: 0.103:
Фоп: 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 120 : 128 : 141 : 161 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.061: 0.104: 0.175: 0.256: 0.344:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
Qc : 0.378: 0.306: 0.216: 0.147: 0.079: 0.051: 0.036: 0.027: 0.022:
Cc : 0.113: 0.092: 0.065: 0.044: 0.024: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 186 : 209 : 226 : 236 : 243 : 247 : 251 : 253 : 255 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.373: 0.306: 0.216: 0.147: 0.079: 0.051: 0.036: 0.027: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: : : : : : : : : :
Ки : 6010 : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: : : : : : : : : :
Ки : 6002 : : : : : : : : : :

```

y= 4550 : Y-строка 8 Стах= 0.770 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=191)

```

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 125 : 126 : 127 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.046: 0.073: 0.143: 0.229: 0.388: 0.642:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.043: 0.069: 0.117: 0.192:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 113 : 124 : 147 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :11.34 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.046: 0.073: 0.143: 0.229: 0.388: 0.642:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
Qc : 0.770: 0.518: 0.303: 0.183: 0.101: 0.058: 0.039: 0.029: 0.023:
Cc : 0.231: 0.155: 0.091: 0.055: 0.030: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 191 : 226 : 242 : 250 : 254 : 257 : 259 : 261 : 262 :
Уоп: 9.29 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.767: 0.518: 0.303: 0.183: 0.101: 0.058: 0.039: 0.029: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: : : : : : : : : :
Ки : 6010 : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: : : : : : : : : :
Ки : 6002 : : : : : : : : : :

```

```

y= 4450 : Y-строка 9  Смах= 5.493 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=232)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 124 : 125 : 125 : 126 : 127 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : :
-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.048: 0.079: 0.156: 0.261: 0.492: 1.260:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.024: 0.047: 0.078: 0.148: 0.378:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 94 : 94 : 96 : 103 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 : 4.94 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.048: 0.079: 0.156: 0.261: 0.492: 1.260:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 5.493: 0.737: 0.361: 0.203: 0.115: 0.062: 0.041: 0.030: 0.023:
Cc : 1.648: 0.221: 0.108: 0.061: 0.034: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 232 : 262 : 265 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 :
Уоп: 0.84 : 9.68 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 5.493: 0.737: 0.361: 0.203: 0.115: 0.062: 0.041: 0.030: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
-----
y= 4350 : Y-строка 10 Смах= 1.148 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=344)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 122 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : :
-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.034: 0.047: 0.076: 0.150: 0.244: 0.437: 0.827:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.045: 0.073: 0.131: 0.248:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 65 : 43 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :8.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.034: 0.047: 0.076: 0.150: 0.244: 0.437: 0.827:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 1.148: 0.608: 0.332: 0.193: 0.108: 0.060: 0.040: 0.029: 0.023:
Cc : 0.344: 0.182: 0.099: 0.058: 0.032: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 344 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 : 276 :
Уоп: 5.63 :12.03 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 1.148: 0.608: 0.332: 0.193: 0.108: 0.060: 0.040: 0.029: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
-----

```

```

y= 4250 : Y-строка 11 Смах= 0.473 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=353)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 121 : 122 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 128 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : : :
-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.043: 0.066: 0.119: 0.195: 0.300: 0.430:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.036: 0.058: 0.090: 0.129:
Фоп: 84 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 72 : 69 : 64 : 57 : 44 : 23 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.043: 0.066: 0.119: 0.195: 0.300: 0.430:

```

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :
Ки :
~~~~~

-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.473: 0.372: 0.246: 0.160: 0.087: 0.053: 0.037: 0.028: 0.022:  
Cc : 0.142: 0.112: 0.074: 0.048: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:  
Фоп: 353 : 326 : 309 : 299 : 293 : 289 : 286 : 284 : 282 :  
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.473: 0.372: 0.246: 0.160: 0.087: 0.053: 0.037: 0.028: 0.022:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 4150 : Y-строка 12 Смах= 0.253 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=355)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Фоп: 120 : 121 : 121 : 122 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 129 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 81 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.038: 0.053: 0.082: 0.143: 0.193: 0.240:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.043: 0.058: 0.072:  
Фоп: 80 : 80 : 79 : 78 : 78 : 77 : 75 : 74 : 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 53 : 44 : 32 : 15 :  
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.038: 0.053: 0.082: 0.143: 0.193: 0.240:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.253: 0.220: 0.169: 0.110: 0.066: 0.045: 0.033: 0.026: 0.021:
Cc : 0.076: 0.066: 0.051: 0.033: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 355 : 336 : 322 : 311 : 304 : 298 : 294 : 291 : 289 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.253: 0.220: 0.169: 0.110: 0.066: 0.045: 0.033: 0.026: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
~~~~~

y= 4050 : Y-строка 13 Смах= 0.152 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=357)  
-----

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
Фоп: 118 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 128 : 130 : 80 : 80 : 79 : 78 : 78 :  
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: : : : : :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : :  
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.058: 0.081: 0.117: 0.147:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.035: 0.044:
Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 72 : 70 : 69 : 66 : 64 : 61 : 56 : 51 : 45 : 36 : 25 : 11 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.058: 0.081: 0.117: 0.147:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.152: 0.140: 0.099: 0.069: 0.050: 0.038: 0.029: 0.024: 0.019:  
Cc : 0.045: 0.042: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
Фоп: 357 : 342 : 330 : 320 : 312 : 306 : 302 : 298 : 295 :  
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.152: 0.140: 0.099: 0.069: 0.050: 0.038: 0.029: 0.024: 0.019:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 3950 : Y-строка 14 Смах= 0.076 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=357)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Фоп: 117 : 118 : 119 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 124 : 125 : 127 : 128 : 129 : 131 : 76 : 76 : 75 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.053: 0.065: 0.074:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022:
Фоп: 74 : 73 : 72 : 71 : 69 : 68 : 66 : 64 : 61 : 58 : 55 : 50 : 45 : 38 : 30 : 20 : 9 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.053: 0.065: 0.074:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.076: 0.070: 0.059: 0.048: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018:
Cc : 0.023: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 357 : 346 : 335 : 326 : 319 : 313 : 308 : 304 : 300 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.076: 0.070: 0.059: 0.048: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : :
~~~~~

y= 3850 : Y-строка 15 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=358)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.046:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014:
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.047: 0.045: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~
-----
y= 3750 : Y-строка 16 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=358)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.034: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= 3650 : Y-строка 17 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=358)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----
y= 3550 : Y-строка 18 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=359)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020:

```

```

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 3450 : Y-строка 19 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=187)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Cc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 3350 : Y-строка 20 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=188)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Cc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 3250 : Y-строка 21 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=189)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Cc : 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 3150 : Y-строка 22 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=190)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Cc : 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 3050 : Y-строка 23 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=191)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.039: 0.040:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Cc : 0.039: 0.036: 0.032: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:

```



```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.063: 0.095: 0.116: 0.117: 0.113:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: : 0.000: 0.001: 0.003: 0.026: 0.046:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.133: 0.087: 0.057: 0.041: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016:
Cc : 0.040: 0.026: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 212 : 222 : 230 : 235 : 239 : 243 : 245 : 248 : 250 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.091: 0.057: 0.036: 0.024: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.041: 0.030: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6010 : 6010 :
~~~~~
y= 2650 : Y-строка 27 Смах= 0.286 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=206)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп: 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.031: 0.041: 0.057: 0.098: 0.143: 0.197: 0.240: 0.286:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.029: 0.043: 0.059: 0.072: 0.086:
Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 120 : 125 : 131 : 139 : 127 : 139 : 157 : 183 : 206 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.040: 0.057: 0.098: 0.143: 0.197: 0.216: 0.191:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: : : : : : 0.024: 0.095:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : 6010 : 6010 :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.185: 0.115: 0.066: 0.044: 0.033: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.056: 0.035: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 222 : 233 : 239 : 243 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.135: 0.091: 0.047: 0.027: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.050: 0.024: 0.019: 0.017: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 :
~~~~~
y= 2550 : Y-строка 28 Смах= 0.466 долей ПДК (x= 3100.0; напр.ветра=183)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп: 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.028: 0.037: 0.054: 0.095: 0.139: 0.211: 0.353: 0.466: 0.427:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.029: 0.042: 0.063: 0.106: 0.140: 0.128:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 106 : 109 : 113 : 117 : 123 : 130 : 141 : 122 : 142 : 183 : 220 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.45 : 9.35 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.036: 0.054: 0.095: 0.139: 0.211: 0.353: 0.461: 0.324:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: : : : : : 0.005: 0.103:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : 6010 : 6010 :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.209: 0.124: 0.074: 0.044: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.063: 0.037: 0.022: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 239 : 248 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 259 : 260 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.196: 0.118: 0.067: 0.034: 0.020: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6010 : 6010 :
~~~~~
y= 2450 : Y-строка 29 Смах= 5.123 долей ПДК (x= 3100.0; напр.ветра=197)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----

```

```

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.031: 0.043: 0.072: 0.130: 0.204: 0.314: 0.597: 5.123: 0.521:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.022: 0.039: 0.061: 0.094: 0.179: 1.537: 0.156:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 112 : 118 : 128 : 146 : 102 : 197 : 259 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :6.79 : 0.72 : 8.02 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.043: 0.072: 0.130: 0.204: 0.314: 0.597: 5.045: 0.521:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.000: : : : : : : 0.078: :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : 6010 : :

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.242: 0.133: 0.081: 0.042: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:
Cc : 0.073: 0.040: 0.024: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп: 264 : 266 : 267 : 267 : 265 : 264 : 264 : 264 : 265 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.242: 0.133: 0.080: 0.040: 0.023: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : 0.001: 0.003: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008:
Ки : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 :

```

y= 2350 : Y-строка 30 Смах= 1.160 долей ПДК (x= 3000.0; напр.ветра=168)

```

-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.048: 0.090: 0.154: 0.271: 0.519: 1.160: 0.743: 0.412:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.027: 0.046: 0.081: 0.156: 0.348: 0.223: 0.123:
Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 95 : 97 : 99 : 102 : 107 : 120 : 168 : 356 : 307 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :10.45 : 3.66 : 5.11 :10.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.047: 0.089: 0.154: 0.271: 0.519: 1.160: 0.742: 0.412:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: : : : : : : 0.001: :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : 6003 : :

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.221: 0.126: 0.075: 0.040: 0.028: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.066: 0.038: 0.022: 0.012: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 291 : 285 : 281 : 279 : 276 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.221: 0.126: 0.075: 0.039: 0.025: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : 0.001: 0.003: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : : : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

y= 2250 : Y-строка 31 Смах= 3.010 долей ПДК (x= 3000.0; напр.ветра= 22)

```

-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.035: 0.050: 0.093: 0.159: 0.284: 0.581: 3.010: 0.779: 0.341:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.015: 0.028: 0.048: 0.085: 0.174: 0.903: 0.234: 0.102:
Фоп: 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 86 : 86 : 85 : 84 : 81 : 73 : 22 : 292 : 280 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :9.12 : 0.96 : 6.41 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.030: 0.048: 0.092: 0.159: 0.284: 0.581: 2.945: 0.779: 0.341:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001: : : : : : : 0.065: :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : 6002 : :

```

Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 6003 : : :  
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.185: 0.112: 0.059: 0.036: 0.027: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.055: 0.033: 0.018: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 277 : 275 : 294 : 274 : 274 : 275 : 276 : 276 : 275 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.185: 0.112: 0.059: 0.035: 0.024: 0.017: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6010 : 6010 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : :
~~~~~

y= 2150 : Y-строка 32 Смах= 0.521 долей ПДК (x= 3000.0; напр.ветра= 6)

-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.043: 0.072: 0.135: 0.156: 0.126: 0.079:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.049: 0.083: 0.144: 0.239: 0.448: 0.521: 0.420: 0.262:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.043: 0.072: 0.135: 0.156: 0.126: 0.079:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 71 : 66 : 57 : 39 : 6 : 327 : 306 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :11.00 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.043: 0.077: 0.137: 0.224: 0.364: 0.506: 0.420: 0.262:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.015: 0.085: 0.011: : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.003 : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 6003 : : :
~~~~~

-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.159: 0.098: 0.051: 0.034: 0.025: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015:  
Cc : 0.048: 0.029: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 295 : 289 : 286 : 283 : 282 : 282 : 282 : 282 : 281 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.159: 0.098: 0.051: 0.033: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007:  
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 2050 : Y-строка 33 Смах= 0.283 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 26)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 81 : 81 : 80 : 79 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.035: 0.047: 0.071: 0.126: 0.193: 0.283: 0.275: 0.231: 0.173:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.058: 0.085: 0.083: 0.069: 0.052:  
Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 42 : 26 : 4 : 340 : 322 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.037: 0.058: 0.107: 0.157: 0.217: 0.253: 0.231: 0.173:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.019: 0.035: 0.066: 0.020: : :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.003 : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 6003 : : :  
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.121: 0.070: 0.043: 0.031: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.036: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 309 : 301 : 296 : 292 : 290 : 289 : 288 : 287 : 286 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.121: 0.070: 0.043: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:  
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 1950 : Y-строка 34 Смах= 0.165 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 19)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 77 : 77 : 76 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.059: 0.087: 0.137: 0.165: 0.163: 0.139: 0.115:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.041: 0.050: 0.049: 0.042: 0.034:  
Фоп: 75 : 74 : 73 : 71 : 70 : 68 : 66 : 63 : 60 : 55 : 50 : 42 : 32 : 19 : 3 : 346 : 331 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.043: 0.065: 0.106: 0.131: 0.143: 0.136: 0.114:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.022: 0.031: 0.033: 0.017: 0.003: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.076: 0.050: 0.035: 0.027: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
Cc : 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 320 : 311 : 305 : 300 : 297 : 296 : 294 : 292 : 290 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.075: 0.049: 0.035: 0.026: 0.020: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.000: : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
~~~~~

y= 1850 : Y-строка 35 Смах= 0.096 долей ПДК (x= 3000.0; напр.ветра= 3)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
Фоп: 81 : 81 : 80 : 80 : 80 : 79 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 : 76 : 76 : 75 : 74 : 73 : 72 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.048: 0.062: 0.079: 0.094: 0.096: 0.080: 0.063:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.028: 0.029: 0.024: 0.019:
Фоп: 71 : 70 : 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 43 : 35 : 26 : 16 : 3 : 350 : 337 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.043: 0.057: 0.069: 0.078: 0.073: 0.061:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.023: 0.016: 0.008: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.048: 0.037: 0.029: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:  
Cc : 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 327 : 319 : 313 : 308 : 304 : 302 : 299 : 297 : 295 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.047: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 1750 : Y-строка 36 Смах= 0.059 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 13)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:

```

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп: 79 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 : 77 : 76 : 76 : 75 : 75 : 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 69 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.054: 0.059: 0.059: 0.051: 0.043:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп: 68 : 66 : 65 : 63 : 61 : 58 : 55 : 52 : 48 : 43 : 37 : 30 : 22 : 13 : 3 : 353 : 342 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.041: 0.042: 0.040: 0.037:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Cс : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 333 : 326 : 319 : 314 : 310 : 307 : 304 : 302 : 299 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.008:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :

```

y= 1650 : Y-строка 37 Смах= 0.043 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 11)

```

-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.043: 0.038: 0.033:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010:

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Cс : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

```

y= 1550 : Y-строка 38 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 10)

```

-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.033: 0.030: 0.027:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Cс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

```

y= 1450 : Y-строка 39 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 9)

```

-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

```

```

-----
x= 1350 : Y-строка 40 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 8)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----

```

261

262

y= -250 : Y-строка 56 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2800.0; напр.ветра= 6)

```

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

y= -350 : Y-строка 57 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2800.0; напр.ветра= 5)

```

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

y= -450 : Y-строка 58 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2800.0; напр.ветра= 5)

```

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3300.0 м, Y= 4450.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 5.49290 доли ПДК
	1.64787 мг/м3

Достигается при опасном направлении 232 град.
и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
1	002601	6003	П1	0.0533	5.492898	100.0	100.0	103.0562439	
Остальные источники не влияют на данную точку.									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :005 Шалкар.
Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 2000 м; Y= 2400 м
Длина и ширина	L= 4200 м; B= 5700 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 100 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006
2-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006
3-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006
4-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007
5-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007
6-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007
7-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007
8-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007

[illegible]

```

0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |-48
0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-49
0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-50
0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-51
0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-52
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-53
0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-54
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-55
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-56
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-57
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-58
--|----|----|----|----|----
39 40 41 42 43
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =5.49290 долей ПДК
=1.64787 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 3300.0 м
( X-столбец 35, Y-строка 9) Ум = 4450.0 м
При опасном направлении ветра : 232 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :005 Шалкар.
Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 483
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с
Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
~~~~~
~~~~~
y= 3285: 3277: 3319: 3264: 3343: 3231: 3224: 3365: 3377: 3248: 3212: 3425: 3277: 3177: 3477:
x= 2687: 2695: 2697: 2707: 2720: 2735: 2740: 2745: 2754: 2763: 2792: 2793: 2795: 2830: 2835:
Qс : 0.018: 0.018: 0.017: 0.019: 0.017: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.020: 0.021: 0.016: 0.020: 0.023: 0.015:
Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005:
~~~~~
y= 3485: 3161: 3377: 3277: 3110: 3548: 3177: 3477: 3077: 3577: 3377: 3059: 5084: 5077: 3824:
x= 2842: 2847: 2854: 2895: 2901: 2916: 2930: 2935: 2939: 2950: 2954: 2959: 2960: 2966: 2975:
Qс : 0.015: 0.024: 0.018: 0.021: 0.028: 0.018: 0.026: 0.016: 0.031: 0.019: 0.019: 0.033: 0.030: 0.030: 0.034:
Cс : 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.008: 0.005: 0.008: 0.005: 0.009: 0.006: 0.006: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~
y= 5113: 3796: 3612: 3777: 3277: 3737: 2795: 3856: 3008: 5015: 2852: 5134: 3177: 5243: 2877:
x= 2989: 2990: 2991: 2992: 2995: 2997: 3008: 3012: 3018: 3023: 3027: 3027: 3030: 3034: 3035:
Qс : 0.029: 0.032: 0.021: 0.031: 0.023: 0.028: 0.099: 0.039: 0.041: 0.039: 0.076: 0.028: 0.028: 0.022: 0.067:
Cс : 0.009: 0.010: 0.006: 0.009: 0.007: 0.008: 0.030: 0.012: 0.012: 0.012: 0.023: 0.008: 0.008: 0.007: 0.020:
Фоп: 157 : 24 : 19 : 24 : 176 : 22 : 168 : 25 : 176 : 156 : 173 : 160 : 178 : 163 : 175 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.032: 0.021: 0.031: 0.012: 0.028: 0.092: 0.039: 0.024: 0.039: 0.063: 0.028: 0.015: 0.022: 0.051:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 :
Ви : : : : : 0.011: : 0.007: : 0.017: : 0.013: : 0.013: : 0.016: :
Ки : : : : : 6010 : : 6010 : : 6010 : : 6010 : : 6010 : :
~~~~~
y= 3477: 5250: 3877: 3077: 5167: 2909: 5177: 2777: 5203: 3577: 4009: 2977: 3377: 3977: 3677:
x= 3035: 3036: 3037: 3039: 3044: 3045: 3045: 3047: 3047: 3050: 3051: 3054: 3054: 3060: 3064:
Qс : 0.017: 0.022: 0.044: 0.035: 0.026: 0.059: 0.026: 0.115: 0.024: 0.020: 0.078: 0.047: 0.020: 0.068: 0.025:
Cс : 0.005: 0.007: 0.013: 0.010: 0.008: 0.018: 0.008: 0.034: 0.007: 0.006: 0.023: 0.014: 0.006: 0.020: 0.008:
Фоп: 179 : 164 : 23 : 178 : 162 : 177 : 163 : 173 : 163 : 15 : 28 : 179 : 180 : 25 : 16 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.022: 0.044: 0.020: 0.026: 0.041: 0.026: 0.106: 0.024: 0.020: 0.078: 0.028: 0.010: 0.068: 0.025:
Ки : 6010 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: : : 0.015: : 0.018: : 0.009: : : : 0.018: 0.010: : :
Ки : 6002 : : : 6010 : : 6010 : : 6010 : : : : 6010 : 6010 : : :
~~~~~
y= 3960: 3675: 5077: 2957: 3910: 4041: 5026: 2760: 3777: 3277: 4126: 4077: 4064: 3177: 4170:
x= 3064: 3066: 3066: 3077: 3077: 3078: 3081: 3083: 3092: 3095: 3095: 3100: 3101: 3130: 3133:
Qс : 0.063: 0.025: 0.034: 0.052: 0.052: 0.102: 0.040: 0.132: 0.034: 0.024: 0.172: 0.142: 0.131: 0.029: 0.231:
Cс : 0.019: 0.008: 0.010: 0.015: 0.016: 0.031: 0.012: 0.040: 0.010: 0.007: 0.052: 0.043: 0.039: 0.009: 0.069:
Фоп: 24 : 16 : 162 : 181 : 21 : 27 : 162 : 180 : 16 : 182 : 31 : 27 : 26 : 185 : 29 :

```

```

Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.025: 0.034: 0.032: 0.052: 0.102: 0.040: 0.112: 0.034: 0.012: 0.172: 0.142: 0.131: 0.016: 0.231:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 :
Ви : : : : 0.019: : : : 0.021: : 0.011: : : : 0.014: :
Ки : : : : 6010 : : : : 6010 : : 6010 : : : : 6010 : :
~~~~~

y= 2877: 3477: 5250: 3877: 3077: 4177: 5177: 2777: 3577: 5041: 2977: 3377: 2724: 3977: 3677:
-----
x= 3135: 3135: 3136: 3137: 3139: 3140: 3145: 3147: 3150: 3153: 3154: 3154: 3157: 3160: 3164:
-----
Qc : 0.078: 0.017: 0.023: 0.049: 0.037: 0.244: 0.028: 0.137: 0.021: 0.041: 0.051: 0.020: 0.181: 0.082: 0.027:
Cc : 0.023: 0.005: 0.007: 0.015: 0.011: 0.073: 0.008: 0.041: 0.006: 0.012: 0.015: 0.006: 0.054: 0.025: 0.008:
Фоп: 187 : 8 : 170 : 14 : 186 : 28 : 170 : 190 : 8 : 169 : 188 : 185 : 194 : 14 : 9 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054: 0.017: 0.023: 0.049: 0.021: 0.244: 0.027: 0.103: 0.021: 0.041: 0.031: 0.010: 0.130: 0.082: 0.027:
Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.024: : : : 0.016: : : 0.033: : : 0.020: 0.009: 0.051: : :
Ки : 6010 : : : : 6010 : : : 6010 : : : 6010 : 6010 : 6010 : : :
~~~~~

y= 5077: 4206: 3777: 3277: 4077: 5054: 4242: 3177: 2689: 2877: 3477: 5250: 3877: 3077: 4177:
-----
x= 3166: 3172: 3192: 3195: 3200: 3209: 3210: 3230: 3232: 3235: 3235: 3236: 3237: 3239: 3240:
-----
Qc : 0.037: 0.309: 0.036: 0.024: 0.166: 0.041: 0.418: 0.029: 0.209: 0.077: 0.018: 0.025: 0.053: 0.037: 0.293:
Cc : 0.011: 0.093: 0.011: 0.007: 0.050: 0.012: 0.125: 0.009: 0.063: 0.023: 0.005: 0.008: 0.016: 0.011: 0.088:
Фоп: 170 : 25 : 7 : 188 : 12 : 174 : 19 : 192 : 208 : 199 : 3 : 178 : 4 : 194 : 8 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.309: 0.036: 0.013: 0.166: 0.040: 0.418: 0.016: 0.143: 0.048: 0.018: 0.023: 0.053: 0.021: 0.293:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 :
Ви : : : : 0.011: : 0.001: : 0.014: 0.066: 0.029: : 0.001: : 0.017: :
Ки : : : : 6010 : : 6002 : : 6010 : 6010 : 6010 : : 6002 : : 6010 : :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.001: : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : 6010 : : : :
~~~~~

y= 5177: 2777: 3577: 4229: 2977: 3377: 2677: 3977: 5070: 3677: 5077: 5077: 1297: 1377: 1386:
-----
x= 3245: 3247: 3250: 3250: 3254: 3254: 3258: 3260: 3260: 3264: 3266: 3283: 3287: 3291: 3291:
-----
Qc : 0.030: 0.133: 0.022: 0.409: 0.050: 0.020: 0.204: 0.091: 0.041: 0.027: 0.040: 0.041: 0.017: 0.019: 0.019:
Cc : 0.009: 0.040: 0.006: 0.123: 0.015: 0.006: 0.061: 0.027: 0.012: 0.008: 0.012: 0.012: 0.005: 0.006: 0.006:
Фоп: 178 : 204 : 2 : 8 : 197 : 191 : 213 : 2 : 179 : 1 : 179 : 181 : 347 : 345 : 345 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.093: 0.022: 0.409: 0.030: 0.010: 0.140: 0.091: 0.039: 0.027: 0.038: 0.038: 0.011: 0.013: 0.013:
Ки : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.041: : : 0.020: 0.010: 0.063: : 0.001: : 0.001: 0.002: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 6002 : 6010 : : : 6010 : 6010 : 6010 : : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: : : : : : : : 0.001: : 0.001: 0.001: : : :
Ки : 6010 : : : : : : : : 6010 : : 6010 : 6010 : : : :
~~~~~

y= 3777: 4253: 3277: 1475: 1477: 1277: 1563: 4077: 1577: 2654: 1645: 1677: 5085: 1726: 1777:
-----
x= 3292: 3292: 3295: 3296: 3296: 3300: 3300: 3300: 3301: 3307: 3308: 3311: 3312: 3316: 3321:
-----
Qc : 0.037: 0.486: 0.023: 0.022: 0.022: 0.017: 0.025: 0.172: 0.026: 0.177: 0.028: 0.030: 0.040: 0.033: 0.037:
Cc : 0.011: 0.146: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.008: 0.052: 0.008: 0.053: 0.009: 0.009: 0.012: 0.010: 0.011:
Фоп: 359 : 355 : 195 : 343 : 343 : 346 : 341 : 356 : 340 : 222 : 337 : 336 : 183 : 333 : 330 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.486: 0.012: 0.015: 0.015: 0.011: 0.018: 0.172: 0.019: 0.127: 0.023: 0.024: 0.037: 0.029: 0.034:
Ки : 6003 : 6003 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 : 6002 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : 0.011: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: : 0.007: 0.050: 0.006: 0.006: 0.002: 0.004: 0.003:
Ки : : : : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6010 : 6002 : 6002 : 6010 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.002: : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : 6002 : : :
~~~~~

y= 4277: 1807: 3177: 2877: 3477: 5250: 3877: 1877: 3077: 4177: 1901: 5095: 5177: 2777: 3577:
-----
x= 3321: 3325: 3330: 3335: 3335: 3336: 3337: 3339: 3339: 3340: 3344: 3344: 3345: 3347: 3350:
-----
Qc : 0.553: 0.040: 0.028: 0.066: 0.017: 0.027: 0.052: 0.048: 0.035: 0.285: 0.051: 0.039: 0.031: 0.098: 0.021:
Cc : 0.166: 0.012: 0.008: 0.020: 0.005: 0.008: 0.016: 0.014: 0.011: 0.085: 0.015: 0.012: 0.009: 0.029: 0.006:
Фоп: 344 : 328 : 198 : 208 : 357 : 184 : 354 : 322 : 201 : 346 : 320 : 186 : 185 : 215 : 355 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.553: 0.037: 0.015: 0.040: 0.017: 0.023: 0.052: 0.046: 0.020: 0.285: 0.050: 0.035: 0.028: 0.065: 0.021:
Ки : 6003 : 6010 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6002 : 6003 : 6010 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 :
Ви : : 0.003: 0.013: 0.026: : 0.002: : 0.001: 0.016: : 0.001: 0.002: 0.002: 0.033: :
Ки : : 6002 : 6010 : 6010 : : 6010 : : 6002 : 6010 : : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.002: 0.002: : :
Ки : : : : : : : 6002 : : : : : 6002 : 6002 : : : :
~~~~~

y= 2977: 3377: 1977: 1983: 2677: 3977: 3677: 4315: 1328: 2618: 5095: 2074: 2077: 1377: 2127:
-----
x= 3354: 3354: 3356: 3357: 3358: 3360: 3364: 3369: 3374: 3381: 3382: 3387: 3388: 3391: 3392:
-----
Qc : 0.046: 0.019: 0.066: 0.068: 0.133: 0.086: 0.027: 0.604: 0.017: 0.129: 0.038: 0.083: 0.083: 0.018: 0.097:
Cc : 0.014: 0.006: 0.020: 0.020: 0.040: 0.026: 0.008: 0.181: 0.005: 0.039: 0.011: 0.025: 0.025: 0.005: 0.029:
Фоп: 206 : 196 : 312 : 311 : 225 : 350 : 353 : 322 : 342 : 235 : 189 : 299 : 299 : 340 : 293 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.12 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.010: 0.066: 0.067: 0.095: 0.086: 0.027: 0.604: 0.011: 0.105: 0.035: 0.083: 0.083: 0.011: 0.097:
Ки : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6002 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.020: 0.009: : : 0.037: : : : 0.006: 0.024: 0.002: : : 0.006: :
Ки : 6010 : 6010 : : : 6010 : : : : 6002 : 6010 : 6010 : : : 6002 : :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.002: : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : 6002 : : : :

```


y=	4177:	4402:	5177:	2777:	2477:	3577:	5114:	2977:	3377:	1977:	2677:	2577:	3977:	3677:	1531:
x=	3640:	3643:	3645:	3647:	3649:	3650:	3650:	3654:	3654:	3656:	3658:	3659:	3660:	3664:	3670:
Qc :	0.098:	0.163:	0.023:	0.036:	0.036:	0.018:	0.026:	0.028:	0.016:	0.025:	0.037:	0.036:	0.045:	0.022:	0.016:
Cc :	0.029:	0.049:	0.007:	0.011:	0.011:	0.005:	0.008:	0.008:	0.005:	0.007:	0.011:	0.011:	0.014:	0.007:	0.005:
Phi:	305 :	275 :	206 :	235 :	263 :	336 :	209 :	224 :	210 :	297 :	243 :	252 :	320 :	333 :	322 :
Uon:	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vi :	0.098:	0.163:	0.023:	0.020:	0.030:	0.018:	0.026:	0.015:	0.008:	0.022:	0.021:	0.024:	0.045:	0.022:	0.011:
Ki :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6002 :	6010 :	6002 :	6002 :	6003 :	6003 :	6010 :
Vi :	:	:	:	0.016:	0.006:	:	:	0.013:	0.008:	0.002:	0.015:	0.013:	:	:	0.006:
Ki :	:	:	:	6010 :	6010 :	:	:	6010 :	6010 :	6002 :	6010 :	6010 :	:	:	6002 :

y=	4377:	4418:	2077:	3777:	3277:	2177:	4077:	1577:	2277:	5120:	1677:	2377:	1777:	4277:	3177:
x=	3678:	3678:	3688:	3692:	3695:	3696:	3700:	3701:	3706:	3709:	3711:	3720:	3721:	3721:	3730:
Qc :	0.136:	0.140:	0.025:	0.026:	0.018:	0.026:	0.054:	0.016:	0.026:	0.024:	0.018:	0.027:	0.019:	0.082:	0.019:
Cc :	0.041:	0.042:	0.007:	0.008:	0.005:	0.008:	0.016:	0.005:	0.008:	0.007:	0.005:	0.008:	0.006:	0.025:	0.006:
Φon:	278 :	272 :	288 :	328 :	215 :	280 :	310 :	319 :	272 :	212 :	314 :	272 :	308 :	289 :	220 :
Uon:	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bi :	0.136:	0.140:	0.023:	0.026:	0.009:	0.024:	0.054:	0.011:	0.024:	0.024:	0.012:	0.021:	0.014:	0.082:	0.010:
Ki :	6003 :	6003 :	6010 :	6003 :	6002 :	6010 :	6003 :	6010 :	6010 :	6003 :	6010 :	6002 :	6010 :	6003 :	6002 :
Bi :	:	:	0.002:	:	0.009:	0.002:	:	0.006:	0.003:	:	0.005:	0.006:	0.004:	:	0.009:
Ki :	:	:	6002 :	:	6010 :	6002 :	:	6002 :	6002 :	:	6002 :	6010 :	6002 :	:	6010 :

y=	2877:	3477:	1577:	5250:	3877:	5125:	1877:	3077:	4177:	1582:	5177:	2777:	2477:	3577:	2977:
x=	3735:	3735:	3736:	3736:	3737:	3737:	3739:	3739:	3740:	3744:	3745:	3747:	3749:	3750:	3754:
Qc :	0.027:	0.015:	0.016:	0.018:	0.030:	0.023:	0.020:	0.022:	0.060:	0.016:	0.020:	0.028:	0.028:	0.017:	0.024:
Cc :	0.008:	0.004:	0.005:	0.005:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:	0.018:	0.005:	0.006:	0.009:	0.008:	0.005:	0.007:
Phi:	233 :	334 :	317 :	209 :	320 :	214 :	302 :	224 :	299 :	317 :	212 :	239 :	262 :	331 :	229 :
Uon:	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vi :	0.014:	0.015:	0.011:	0.018:	0.030:	0.023:	0.015:	0.011:	0.060:	0.010:	0.020:	0.015:	0.017:	0.017:	0.013:
Ki :	6002 :	6003 :	6010 :	6003 :	6003 :	6003 :	6010 :	6002 :	6003 :	6010 :	6003 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :
Vi :	0.013:	:	0.005:	:	:	:	0.004:	0.010:	:	0.005:	:	0.013:	0.010:	:	0.011:
Ki :	6010 :	:	6002 :	:	:	:	6002 :	6010 :	:	6002 :	:	6010 :	6010 :	:	6010 :

y=	3377:	4455:	1977:	2677:	2577:	3977:	3677:	4377:	2077:	5164:	3777:	3277:	2177:	4077:	2277:
x=	3754:	3754:	3756:	3758:	3759:	3760:	3764:	3778:	3788:	3789:	3792:	3795:	3796:	3800:	3806:
Qc :	0.015:	0.079:	0.020:	0.029:	0.029:	0.036:	0.020:	0.068:	0.021:	0.020:	0.023:	0.016:	0.021:	0.040:	0.022:
Cc :	0.004:	0.024:	0.006:	0.009:	0.009:	0.011:	0.006:	0.020:	0.006:	0.006:	0.007:	0.005:	0.006:	0.012:	0.007:
Фоп:	214 :	267 :	294 :	246 :	254 :	313 :	327 :	276 :	287 :	215 :	322 :	219 :	280 :	304 :	274 :
Uon:	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.007:	0.079:	0.018:	0.015:	0.017:	0.036:	0.020:	0.068:	0.017:	0.020:	0.023:	0.008:	0.018:	0.040:	0.016:
Ки :	6002 :	6003 :	6010 :	6002 :	6002 :	6003 :	6003 :	6003 :	6010 :	6003 :	6003 :	6002 :	6010 :	6003 :	6010 :
Ви :	0.007:	:	0.003:	0.013:	0.012:	:	:	:	0.003:	:	:	0.008:	0.004:	:	0.007:
Ки :	6010 :	:	6002 :	6010 :	6010 :	:	:	:	6002 :	:	:	6010 :	6002 :	:	6002 :

y=	1677:	4477:	1633:	2377:	1777:	4277:	4482:	3177:	5138:	2877:	3477:	5250:	3877:	1877:	3077:
x=	3811:	3814:	3818:	3820:	3821:	3821:	3829:	3830:	3833:	3835:	3835:	3836:	3837:	3839:	3839:
Qc :	0.016:	0.057:	0.015:	0.023:	0.017:	0.051:	0.053:	0.017:	0.020:	0.023:	0.013:	0.016:	0.025:	0.017:	0.019:
Cc :	0.005:	0.017:	0.005:	0.007:	0.005:	0.015:	0.016:	0.005:	0.006:	0.007:	0.004:	0.005:	0.008:	0.005:	0.006:
Phi:	310 :	265 :	312 :	269 :	305 :	286 :	265 :	224 :	218 :	237 :	330 :	214 :	315 :	299 :	228 :
Uon:	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vi :	0.011:	0.057:	0.010:	0.012:	0.012:	0.051:	0.053:	0.009:	0.020:	0.012:	0.013:	0.016:	0.025:	0.013:	0.010:
Ki :	6010 :	6003 :	6010 :	6002 :	6010 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6002 :	6003 :	6003 :	6003 :	6010 :	6002 :
Vi :	0.005:	:	0.005:	0.011:	0.005:	:	:	0.008:	:	0.011:	:	:	:	0.005:	0.009:
Ki :	6002 :	:	6002 :	6010 :	6002 :	:	:	6010 :	:	6010 :	:	:	:	6002 :	6010 :

y=	4177:	5177:	2777:	2477:	3577:	2977:	3377:	1977:	2677:	2577:	3977:	5117:	3677:	5118:	4377:
x=	3840:	3845:	3847:	3849:	3850:	3854:	3854:	3856:	3858:	3859:	3860:	3862:	3864:	3877:	3878:
Qc :	0.041:	0.018:	0.023:	0.023:	0.015:	0.020:	0.014:	0.018:	0.024:	0.024:	0.029:	0.020:	0.018:	0.019:	0.044:
Cc :	0.012:	0.005:	0.007:	0.007:	0.005:	0.006:	0.004:	0.005:	0.007:	0.007:	0.009:	0.006:	0.005:	0.006:	0.013:

y=	1677:	2077:	1684:	3777:	3277:	2177:	4077:	4509:	2277:	4477:	2377:	1777:	4277:	3177:	5077:
x=	3881:	3888:	3892:	3892:	3895:	3896:	3900:	3905:	3906:	3914:	3920:	3921:	3921:	3930:	3930:
Qc :	0.015:	0.018:	0.015:	0.020:	0.015:	0.019:	0.030:	0.040:	0.020:	0.039:	0.020:	0.015:	0.036:	0.015:	0.019:
Cc :	0.004:	0.005:	0.004:	0.006:	0.004:	0.006:	0.009:	0.012:	0.006:	0.012:	0.006:	0.004:	0.011:	0.005:	0.006:

y=	5076:	5077:	2877:	3477:	5250:	3877:	1877:	3077:	4177:	5080:	5177:	2777:	2477:	5077:	3577:
x=	3931:	3934:	3935:	3935:	3936:	3937:	3939:	3939:	3940:	3944:	3945:	3947:	3949:	3949:	3950:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.012:	0.015:	0.021:	0.016:	0.017:	0.031:	0.018:	0.016:	0.020:	0.020:	0.018:	0.014:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.009:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:

```

y= 1707: 2977: 3377: 1977: 2677: 2577: 4562: 3977: 3677: 4577: 4377: 4712: 2077: 3777: 3277:
-----
x= 3951: 3954: 3954: 3956: 3958: 3959: 3959: 3960: 3964: 3975: 3978: 3983: 3988: 3992: 3995:
-----
Qc : 0.014: 0.018: 0.012: 0.016: 0.020: 0.020: 0.032: 0.023: 0.016: 0.031: 0.032: 0.027: 0.016: 0.017: 0.013:
Cc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.010: 0.007: 0.005: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= 2177: 4077: 4653: 2277: 5037: 4477: 4615: 2377: 1777: 4277: 4677: 4674: 1763: 3177: 4777:
-----
x= 3996: 4000: 4004: 4006: 4009: 4014: 4014: 4020: 4021: 4021: 4021: 4025: 4026: 4030: 4034:
-----
Qc : 0.017: 0.024: 0.027: 0.017: 0.018: 0.029: 0.027: 0.018: 0.014: 0.027: 0.026: 0.025: 0.013: 0.014: 0.023:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.005: 0.005: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.008: 0.008: 0.008: 0.004: 0.004: 0.007:
~~~~~

y= 2877: 3477: 5250: 3877: 1877: 3077: 4784: 4177: 1777: 5177: 2777: 4906: 2477: 5077: 3577:
-----
x= 4035: 4035: 4036: 4037: 4039: 4039: 4039: 4040: 4045: 4045: 4047: 4048: 4049: 4049: 4050:
-----
Qc : 0.017: 0.011: 0.013: 0.018: 0.014: 0.015: 0.022: 0.024: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.017: 0.016: 0.013:
Cc : 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= 2977: 3377: 1977: 2677: 2577: 3977: 3677: 4955: 4998: 4577: 4377: 4945: 4877: 4977: 4872:
-----
x= 4054: 4054: 4056: 4058: 4059: 4060: 4064: 4064: 4074: 4075: 4078: 4078: 4079: 4080: 4083:
-----
Qc : 0.015: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.019: 0.014: 0.018: 0.017: 0.024: 0.024: 0.018: 0.019: 0.017: 0.019:
Cc : 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006:
~~~~~

y= 2077: 4989: 3777: 3277: 2177: 4833: 1877: 1977: 2277: 2377: 2477: 2577: 2677: 2777: 2877:
-----
x= 4088: 4089: 4092: 4095: 4096: 4099: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100:
-----
Qc : 0.015: 0.017: 0.015: 0.012: 0.015: 0.019: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= 2977: 3077: 3177: 3377: 3477: 3577: 3677: 3877: 3977: 4077: 4177: 4277: 4477: 4677: 4777:
-----
x= 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.021: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 5077: 5177: 5250:
-----
x= 4100: 4100: 4100:
-----
Qc : 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3395.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.65223 доли ПДК
	0.19567 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 302 град.  
и скорости ветра 11.15 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |  |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|--|--|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |  |  |
| 1                 | 002601 6003 | П1  | 0.0533 | 0.652232 | 100.0    | 100.0  | 12.2369900    |  |  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :005 Шалкар.  
Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 1613.0 м, Y= 4932.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00613 доли ПДК |
|                                     | 0.00184 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
1	002601 6003	П1	0.0533	0.006129	100.0	100.0	0.114996575		

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 3394.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.65735 доли ПДК
	0.19721 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 302 град.  
и скорости ветра 11.07 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 002601 6003 | П1  | 0.0533 | 0.657352 | 100.0     | 100.0  | 12.3330564    |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2690.0 м, Y= 3284.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01783 доли ПДК |
|                                     | 0.00535 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 158 град.  
и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 002601 6002 | П1  | 0.0320 | 0.009143 | 51.3      | 51.3   | 0.285704195   |
| 2     | 002601 6010 | П1  | 0.0400 | 0.008684 | 48.7      | 100.0  | 0.217090920   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2081.0 м, Y= 579.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00661 доли ПДК |
|                                     | 0.00198 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 28 град.  
и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 002601 6010 | П1  | 0.0400 | 0.003765 | 56.9      | 56.9   | 0.094114698   |
| 2                           | 002601 6002 | П1  | 0.0320 | 0.002611 | 39.5      | 96.4   | 0.081584074   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.006375 | 96.4      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000236 | 3.6       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :005 Шалкар.

Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F     | KP    | Ди        | Выброс    |
|-------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|------|------|----|----|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| Примесь 0301----- |     |     |       |       |        |       |      |      |    |    |     |       |       |           |           |
| 002601 0001       | T   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 636  | 354  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.4373333 |           |
| 002601 0002       | T   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 1506 | 575  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.4373333 |           |
| 002601 0003       | T   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 2387 | 2538 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.4373333 |           |
| 002601 0004       | T   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 2251 | 3727 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.4373333 |           |
| 002601 0005       | T   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 2490 | 1882 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0846889 |           |
| 002601 0006       | T   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 2473 | 1116 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0846889 |           |
| 002601 0007       | T   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 880  | 1559 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0846889 |           |
| 002601 0008       | T   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 1342 | 4043 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0846889 |           |
| 002601 6008       | П1  | 5.0 |       |       |        | 0.0   | 3226 | 4553 | 2  | 2  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.3456000 |
| Примесь 0330----- |     |     |       |       |        |       |      |      |    |    |     |       |       |           |           |
| 002601 0001       | T   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 636  | 354  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0683333 |           |
| 002601 0002       | T   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 1506 | 575  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0683333 |           |
| 002601 0003       | T   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 2387 | 2538 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0683333 |           |
| 002601 0004       | T   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 2251 | 3727 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0683333 |           |
| 002601 0005       | T   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 2490 | 1882 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0113056 |           |
| 002601 0006       | T   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 2473 | 1116 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0113056 |           |
| 002601 0007       | T   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 880  | 1559 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0113056 |           |
| 002601 0008       | T   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 1342 | 4043 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0113056 |           |
| 002601 6008       | П1  | 5.0 |       |       |        | 0.0   | 3226 | 4553 | 2  | 2  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0309000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :005 Шалкар.

Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

| Источники                                          |             | Их расчетные параметры |                                 |          |      |      |
|----------------------------------------------------|-------------|------------------------|---------------------------------|----------|------|------|
| Номер                                              | Код         | Mq                     | Тип                             | Cm       | Um   | Xm   |
| 1                                                  | 002601 0001 | 2.323334               | T                               | 1.583566 | 5.40 | 95.5 |
| 2                                                  | 002601 0002 | 2.323334               | T                               | 1.583566 | 5.40 | 95.5 |
| 3                                                  | 002601 0003 | 2.323334               | T                               | 1.583566 | 5.40 | 95.5 |
| 4                                                  | 002601 0004 | 2.323334               | T                               | 1.583566 | 5.40 | 95.5 |
| 5                                                  | 002601 0005 | 0.446056               | T                               | 1.234601 | 1.60 | 46.4 |
| 6                                                  | 002601 0006 | 0.446056               | T                               | 1.234601 | 1.60 | 46.4 |
| 7                                                  | 002601 0007 | 0.446056               | T                               | 1.234601 | 1.60 | 46.4 |
| 8                                                  | 002601 0008 | 0.446056               | T                               | 1.234601 | 1.60 | 46.4 |
| 9                                                  | 002601 6008 | 1.789800               | П1                              | 7.536107 | 0.50 | 28.5 |
| Суммарный Mq =                                     |             | 12.867356              | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                      |             | 18.808773              | долей ПДК                       |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.44 м/с |             |                        |                                 |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета



```

Ви : 0.087: 0.094: 0.096: 0.100: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106: 0.105: 0.181: 0.201: 0.222: 0.242: 0.264: 0.284: 0.299: 0.305:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.034: : : : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: : : : : : : :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
~~~~~
Qc : 0.311: 0.323: 0.316: 0.287: 0.264: 0.248: 0.228: 0.206: 0.183:
Фоп: 187 : 197 : 205 : 212 : 219 : 224 : 229 : 232 : 235 :
Уоп: 9.25 : 9.68 :10.29 :11.22 :12.46 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.304: 0.290: 0.274: 0.254: 0.232: 0.212: 0.191: 0.172: 0.154:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.018: 0.022: 0.011: 0.021: 0.032: 0.036: 0.033: 0.029:
Ки : 0006 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.007: 0.011: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: :
Ки : 0003 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : :
~~~~~
y= 5050 : Y-строка 3 Смах= 0.392 долей ПДК (x= 3400.0; напр.ветра=200)
~~~~~
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
~~~~~
Qc : 0.059: 0.062: 0.065: 0.068: 0.072: 0.076: 0.080: 0.083: 0.086: 0.089: 0.092: 0.095: 0.100: 0.106: 0.113: 0.121: 0.129:
Фоп: 124 : 126 : 127 : 129 : 131 : 132 : 135 : 136 : 138 : 140 : 142 : 143 : 144 : 146 : 148 : 151 : 154 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.033: 0.036: 0.036: 0.037: 0.041: 0.041: 0.045: 0.047: 0.050: 0.054: 0.061: 0.069: 0.075: 0.082: 0.086: 0.091:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.031:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
~~~~~
Qc : 0.137: 0.146: 0.155: 0.163: 0.170: 0.175: 0.179: 0.180: 0.179: 0.197: 0.220: 0.246: 0.275: 0.308: 0.338: 0.365: 0.379:
Фоп: 156 : 160 : 163 : 167 : 171 : 174 : 178 : 182 : 186 : 124 : 128 : 133 : 139 : 147 : 156 : 166 : 177 :
Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :12.80 :12.80 :11.78 :10.38 : 9.12 : 8.16 : 7.45 : 7.15 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.099: 0.102: 0.108: 0.112: 0.114: 0.118: 0.119: 0.119: 0.118: 0.197: 0.220: 0.246: 0.275: 0.308: 0.338: 0.365: 0.378:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.035: : : : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: : : : : : : : :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
~~~~~
Qc : 0.384: 0.392: 0.362: 0.322: 0.300: 0.275: 0.245: 0.215: 0.188:
Фоп: 189 : 200 : 209 : 217 : 224 : 229 : 233 : 237 : 240 :
Уоп: 7.24 : 7.88 : 8.60 : 9.70 :11.14 :12.54 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.372: 0.351: 0.325: 0.292: 0.261: 0.234: 0.208: 0.187: 0.166:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.023: 0.017: 0.015: 0.035: 0.040: 0.036: 0.027: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.010: 0.009: 0.007: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0002 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : : 0008 : 0008 :
~~~~~
y= 4950 : Y-строка 4 Смах= 0.501 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=191)
~~~~~
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
~~~~~
Qc : 0.060: 0.063: 0.067: 0.070: 0.075: 0.079: 0.083: 0.086: 0.090: 0.093: 0.096: 0.099: 0.103: 0.110: 0.118: 0.127: 0.137:
Фоп: 122 : 124 : 125 : 127 : 128 : 130 : 132 : 134 : 136 : 138 : 140 : 141 : 142 : 144 : 146 : 149 : 152 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.053: 0.056: 0.065: 0.074: 0.080: 0.088: 0.094: 0.100:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.024: 0.025: 0.028: 0.030:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
~~~~~
Qc : 0.146: 0.157: 0.168: 0.177: 0.185: 0.192: 0.196: 0.197: 0.196: 0.212: 0.240: 0.274: 0.315: 0.364: 0.418: 0.467: 0.496:
Фоп: 155 : 158 : 162 : 166 : 170 : 174 : 178 : 182 : 186 : 119 : 122 : 127 : 133 : 141 : 150 : 162 : 176 :
Уоп: 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :12.80 :12.07 :10.45 : 8.89 : 7.47 : 6.29 : 5.44 : 5.04 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.107: 0.114: 0.119: 0.124: 0.128: 0.131: 0.133: 0.133: 0.131: 0.212: 0.240: 0.274: 0.315: 0.364: 0.418: 0.467: 0.496:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.042: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: : : : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: : : : : : : : :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
~~~~~
Qc : 0.501: 0.489: 0.419: 0.378: 0.339: 0.292: 0.251: 0.217: 0.191:
Фоп: 191 : 204 : 215 : 224 : 230 : 235 : 239 : 242 : 245 :
Уоп: 5.14 : 6.09 : 6.99 : 8.37 : 9.85 :11.35 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.485: 0.445: 0.392: 0.337: 0.294: 0.256: 0.226: 0.198: 0.176:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.024: 0.009: 0.037: 0.044: 0.035: 0.025: 0.018: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

```

Ви : 0.004: 0.011: 0.008: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.002: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0002 : 0004 : 0007 : 0007 : : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= 4850 : Y-строка 5 Смах= 0.741 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=195)

x=	-100 :	0 :	100 :	200 :	300 :	400 :	500 :	600 :	700 :	800 :	900 :	1000 :	1100 :	1200 :	1300 :	1400 :	1500 :
Qc :	0.061 :	0.064 :	0.068 :	0.072 :	0.077 :	0.081 :	0.086 :	0.090 :	0.094 :	0.097 :	0.100 :	0.102 :	0.107 :	0.114 :	0.123 :	0.133 :	0.144 :
Фоп :	120 :	121 :	122 :	124 :	126 :	127 :	129 :	132 :	134 :	136 :	138 :	138 :	139 :	141 :	143 :	146 :	149 :
Uоп :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.36 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.035 :	0.037 :	0.040 :	0.041 :	0.043 :	0.047 :	0.049 :	0.048 :	0.051 :	0.054 :	0.058 :	0.071 :	0.081 :	0.088 :	0.097 :	0.104 :	0.112 :
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.012 :	0.013 :	0.014 :	0.015 :	0.016 :	0.017 :	0.018 :	0.020 :	0.022 :	0.023 :	0.024 :	0.022 :	0.021 :	0.022 :	0.022 :	0.025 :	0.028 :
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.012 :	0.012 :	0.012 :	0.014 :	0.015 :	0.015 :	0.017 :	0.019 :	0.019 :	0.017 :	0.014 :	0.007 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.003 :	0.003 :
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

x=	1600 :	1700 :	1800 :	1900 :	2000 :	2100 :	2200 :	2300 :	2400 :	2500 :	2600 :	2700 :	2800 :	2900 :	3000 :	3100 :	3200 :
Qc :	0.156 :	0.169 :	0.181 :	0.193 :	0.203 :	0.210 :	0.215 :	0.216 :	0.215 :	0.226 :	0.258 :	0.301 :	0.360 :	0.436 :	0.537 :	0.651 :	0.729 :
Фоп :	153 :	157 :	160 :	165 :	169 :	173 :	178 :	182 :	187 :	112 :	115 :	119 :	125 :	132 :	143 :	157 :	175 :
Uоп :	1.36 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.35 :	12.80 :	11.13 :	9.32 :	7.61 :	5.95 :	4.47 :	3.29 :	2.52 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.117 :	0.124 :	0.133 :	0.137 :	0.143 :	0.147 :	0.149 :	0.149 :	0.148 :	0.226 :	0.258 :	0.301 :	0.360 :	0.436 :	0.537 :	0.651 :	0.727 :
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.032 :	0.037 :	0.039 :	0.043 :	0.045 :	0.046 :	0.045 :	0.043 :	0.039 :	:	:	:	:	:	:	:	0.001 :
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	:	:	:	:	:	:	:	0.006 :
Ви :	0.004 :	0.004 :	0.005 :	0.006 :	0.006 :	0.006 :	0.009 :	0.011 :	0.013 :	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:	:	:	:

x=	3300:	3400:	3500:	3600:	3700:	3800:	3900:	4000:	4100:
Qc	: 0.741:	: 0.652:	: 0.522:	: 0.443:	: 0.359:	: 0.297:	: 0.254:	: 0.222:	: 0.195:
Фоп	: 195	: 211	: 223	: 231	: 237	: 242	: 246	: 249	: 251
Uоп	: 1.35	: 1.36	: 5.27	: 7.13	: 8.64	: 10.30	: 12.06	: 12.80	: 12.80
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.679:	: 0.554:	: 0.486:	: 0.395:	: 0.326:	: 0.278:	: 0.242:	: 0.212:	: 0.186:
Ки	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008
Ви	: 0.035:	: 0.037:	: 0.031:	: 0.047:	: 0.033:	: 0.017:	: 0.008:	: 0.005:	: 0.006:
Ки	: 0003	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0008	: 0008
Ви	: 0.010:	: 0.032:	: 0.003:	: 0.000:	:	: 0.002:	: 0.004:	: 0.005:	: 0.004:
Ки	: 0002	: 0003	: 0007	: 0007	:	: 0008	: 0008	: 0004	: 0004
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y= 4750 : Y-строка 6 Смах= 1.385 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=173)

x=	-100 :	0 :	100 :	200 :	300 :	400 :	500 :	600 :	700 :	800 :	900 :	1000 :	1100 :	1200 :	1300 :	1400 :	1500 :
Qc	: 0.062 :	0.065 :	0.069 :	0.074 :	0.079 :	0.084 :	0.089 :	0.094 :	0.099 :	0.103 :	0.104 :	0.106 :	0.110 :	0.118 :	0.127 :	0.139 :	0.151 :
Фоп	: 117 :	118 :	119 :	121 :	123 :	124 :	126 :	129 :	131 :	134 :	134 :	136 :	136 :	138 :	140 :	144 :	147 :
Uоп	: 1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.36 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.037 :	0.039 :	0.042 :	0.045 :	0.046 :	0.050 :	0.053 :	0.052 :	0.055 :	0.055 :	0.067 :	0.073 :	0.088 :	0.096 :	0.106 :	0.112 :	0.121 :
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.013 :	0.014 :	0.015 :	0.016 :	0.018 :	0.019 :	0.020 :	0.022 :	0.022 :	0.023 :	0.020 :	0.021 :	0.018 :	0.019 :	0.019 :	0.024 :	0.027 :
Ки	: 0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.010 :	0.010 :	0.010 :	0.012 :	0.013 :	0.013 :	0.015 :	0.018 :	0.019 :	0.022 :	0.015 :	0.009 :	0.002 :	0.001 :	0.002 :	0.002 :	0.003 :
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
~~~~~																	
x=	1600 :	1700 :	1800 :	1900 :	2000 :	2100 :	2200 :	2300 :	2400 :	2500 :	2600 :	2700 :	2800 :	2900 :	3000 :	3100 :	3200 :
Qc	: 0.166 :	0.181 :	0.196 :	0.211 :	0.224 :	0.233 :	0.239 :	0.240 :	0.236 :	0.236 :	0.274 :	0.327 :	0.405 :	0.524 :	0.722 :	1.065 :	1.385 :
Фоп	: 151 :	154 :	159 :	163 :	168 :	172 :	177 :	182 :	187 :	195 :	207 :	221 :	239 :	264 :	299 :	347 :	400 :
Uоп	: 1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.41 :	1.48 :	1.56 :	1.66 :	1.78 :	1.91 :	2.05 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.129 :	0.140 :	0.146 :	0.155 :	0.161 :	0.166 :	0.168 :	0.168 :	0.165 :	0.236 :	0.274 :	0.327 :	0.405 :	0.524 :	0.722 :	1.065 :	1.379 :
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви	: 0.032 :	0.035 :	0.042 :	0.045 :	0.049 :	0.050 :	0.050 :	0.047 :	0.043 :	:	:	:	:	:	:	:	0.003 :
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	:	:	:	:	:	:	:	0.003 :
Ви	: 0.003 :	0.004 :	0.005 :	0.005 :	0.006 :	0.006 :	0.008 :	0.011 :	0.014 :	:	:	:	:	:	:	:	0.001 :
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:	:	:	0.006 :

x=	3300:	3400:	3500:	3600:	3700:	3800:	3900:	4000:	4100:
Qc	: 1.332:	: 0.989:	: 0.666:	: 0.474:	: 0.372:	: 0.309:	: 0.262:	: 0.228:	: 0.200:
Фоп	: 201 :	: 222 :	: 234 :	: 242 :	: 247 :	: 251 :	: 254 :	: 256 :	: 257 :
Uоп	: 1.22 :	: 1.35 :	: 1.35 :	: 5.73 :	: 7.51 :	: 9.38 :	: 11.37 :	: 12.80 :	: 12.80 :
Ви	: 1.257:	: 0.880:	: 0.575:	: 0.460:	: 0.364:	: 0.301:	: 0.255:	: 0.221:	: 0.193:
Ки	: 6008 :	: 6008 :	: 6008 :	: 6008 :	: 6008 :	: 6008 :	: 6008 :	: 6008 :	: 6008 :
Ви	: 0.038:	: 0.081:	: 0.084:	: 0.013:	: 0.005:	: 0.006:	: 0.007:	: 0.007:	: 0.006:
Ки	: 0003 :	: 0004 :	: 0004 :	: 0004 :	: 0004 :	: 0008 :	: 0008 :	: 0008 :	: 0008 :
Ви	: 0.012:	: 0.012:	: 0.002:	: 0.001:	: 0.004:	: 0.002:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:
Ки	: 0002 :	: 0003 :	: 0008 :	: 0008 :	: 0008 :	: 0004 :	: 0004 :	: 0004 :	: 0004 :

y= 4650 : Y-строка 7 Смах= 3.490 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=165)

x=	-100 :	0:	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.063:	0.066:	0.070:	0.076:	0.081:	0.086:	0.092:	0.099:	0.105:	0.109:	0.112:	0.111:	0.115:	0.121:	0.133:	0.145:	0.159:
Фоп:	114 :	115 :	116 :	118 :	119 :	121 :	123 :	125 :	128 :	131 :	132 :	135 :	155 :	134 :	137 :	141 :	144 :
Uоп:	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	0.50 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.36 :
Ви :	0.039:	0.041:	0.044:	0.047:	0.051:	0.053:	0.056:	0.059:	0.059:	0.059:	0.068:	0.070:	0.077:	0.106:	0.115:	0.122:	0.133:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0008 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.013:	0.014:	0.016:	0.017:	0.019:	0.021:	0.023:	0.024:	0.027:	0.028:	0.022:	0.023:	0.012:	0.014:	0.016:	0.021:	0.024:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.017:	0.021:	0.020:	0.016:	0.011:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0008 :	0004 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.176: 0.193: 0.211: 0.230: 0.246: 0.259: 0.266: 0.266: 0.261: 0.249: 0.286: 0.347: 0.442: 0.605: 0.982: 1.930: 3.490:
Фоп: 148 : 152 : 157 : 162 : 166 : 172 : 177 : 182 : 188 : 193 : 99 : 100 : 103 : 107 : 113 : 128 : 165 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 9.92 : 7.94 : 5.90 : 3.69 : 1.30 : 0.88 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.143: 0.154: 0.162: 0.171: 0.182: 0.187: 0.191: 0.190: 0.187: 0.180: 0.286: 0.347: 0.442: 0.605: 0.982: 1.930: 3.488:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.029: 0.034: 0.042: 0.048: 0.051: 0.054: 0.054: 0.052: 0.044: 0.037: : : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.016: : : : : : : :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : :
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 2.841: 1.438: 0.782: 0.521: 0.397: 0.320: 0.268: 0.231: 0.201:
Фоп: 217 : 240 : 250 : 255 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Uоп: 0.79 : 1.13 : 1.35 : 4.73 : 6.85 : 8.90 : 10.95 : 12.80 : 12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 2.766: 1.369: 0.744: 0.513: 0.390: 0.315: 0.264: 0.227: 0.197:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.042: 0.063: 0.031: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.016: 0.004: 0.008: : : : : : :
Ки : 0003 : 0008 : 0008 : : : : : : :
-----
y= 4550 : Y-строка 8 Стах= 7.514 долей ПДК (х= 3200.0; напр.ветра= 83)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 0.064: 0.067: 0.071: 0.077: 0.083: 0.089: 0.096: 0.104: 0.111: 0.118: 0.123: 0.126: 0.137: 0.144: 0.145: 0.151: 0.167:
Фоп: 111 : 112 : 113 : 114 : 116 : 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 131 : 144 : 152 : 162 : 173 : 136 : 140 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.36 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.058: 0.061: 0.065: 0.066: 0.067: 0.063: 0.087: 0.099: 0.110: 0.116: 0.137: 0.148:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.013: 0.018:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.013: 0.011: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 :
-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.185: 0.204: 0.226: 0.249: 0.271: 0.287: 0.296: 0.296: 0.287: 0.272: 0.290: 0.354: 0.455: 0.641: 1.125: 2.654: 7.514:
Фоп: 144 : 149 : 154 : 159 : 165 : 171 : 177 : 183 : 189 : 195 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 83 :
Uоп: 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 9.78 : 7.76 : 5.66 : 3.34 : 1.15 : 0.79 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.160: 0.170: 0.182: 0.194: 0.203: 0.211: 0.216: 0.216: 0.211: 0.204: 0.290: 0.354: 0.455: 0.641: 1.125: 2.654: 7.514:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.023: 0.030: 0.039: 0.047: 0.055: 0.059: 0.059: 0.054: 0.045: 0.035: : : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.016: : : : : : : :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : :
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 4.708: 1.696: 0.828: 0.536: 0.401: 0.321: 0.268: 0.230: 0.200:
Фоп: 272 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 0.64 : 0.93 : 1.72 : 4.42 : 6.65 : 8.69 : 10.73 : 12.80 : 12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 4.701: 1.691: 0.825: 0.535: 0.400: 0.320: 0.267: 0.229: 0.199:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : 0004 : 0004 : : : : : : : :
-----
y= 4450 : Y-строка 9 Стах= 3.273 долей ПДК (х= 3200.0; напр.ветра= 14)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 0.064: 0.068: 0.073: 0.079: 0.085: 0.092: 0.100: 0.109: 0.119: 0.130: 0.139: 0.150: 0.168: 0.182: 0.187: 0.178: 0.175:
Фоп: 107 : 108 : 109 : 110 : 112 : 113 : 115 : 117 : 119 : 123 : 126 : 139 : 147 : 159 : 173 : 186 : 136 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.056: 0.061: 0.065: 0.070: 0.074: 0.074: 0.075: 0.109: 0.128: 0.147: 0.158: 0.156: 0.162:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.048: 0.019: 0.014: 0.013: 0.007: 0.006: 0.012:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0007 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.015: 0.013: 0.013: 0.006: 0.005: 0.005: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 :
-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.194: 0.216: 0.241: 0.269: 0.296: 0.319: 0.331: 0.330: 0.316: 0.295: 0.285: 0.347: 0.439: 0.601: 0.966: 1.867: 3.273:
Фоп: 140 : 145 : 150 : 156 : 163 : 169 : 176 : 183 : 190 : 197 : 81 : 79 : 76 : 72 : 65 : 51 : 14 :
Uоп: 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 9.94 : 7.96 : 5.88 : 3.73 : 1.30 : 0.90 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.177: 0.190: 0.206: 0.219: 0.229: 0.241: 0.245: 0.245: 0.239: 0.229: 0.285: 0.347: 0.439: 0.601: 0.966: 1.867: 3.273:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.016: 0.023: 0.031: 0.043: 0.057: 0.063: 0.065: 0.058: 0.046: 0.031: : : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.013: 0.016: 0.017: : : : : : : :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : :
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----

```

```

Qc : 2.633: 1.343: 0.746: 0.511: 0.389: 0.315: 0.263: 0.226: 0.197:
Фоп: 324 : 301 : 291 : 285 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Uоп: 0.79 : 1.04 : 2.42 : 4.79 : 6.88 : 8.91 :10.93 :12.80 :12.80 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.633: 1.343: 0.746: 0.511: 0.389: 0.315: 0.263: 0.226: 0.197:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

у= 4350 : У-строка 10 Смах= 1.318 долей ПДК (х= 3200.0; напр.ветра= 7)

```

х= -100 :      0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.065: 0.069: 0.075: 0.080: 0.086: 0.094: 0.103: 0.115: 0.128: 0.144: 0.162: 0.178: 0.210: 0.236: 0.253: 0.258: 0.206:
Фоп: 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 110 : 112 : 114 : 117 : 120 : 131 : 140 : 154 : 172 : 191 : 206 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.92 : 3.11 : 0.50 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.063: 0.069: 0.075: 0.081: 0.086: 0.089: 0.135: 0.167: 0.199: 0.241: 0.238: 0.195:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.052: 0.064: 0.025: 0.018: 0.015: 0.009: 0.010: 0.005:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 : 0004 : 0003 : 0002 : 0001 : 0007 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.006: 0.002: 0.007: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0006 : 0007 : 0001 :

```

```

х= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.204: 0.227: 0.254: 0.286: 0.322: 0.354: 0.379: 0.367: 0.347: 0.318: 0.287: 0.327: 0.401: 0.518: 0.708: 1.029: 1.318:
Фоп: 135 : 140 : 146 : 153 : 160 : 168 : 175 : 184 : 192 : 200 : 208 : 69 : 65 : 58 : 48 : 32 : 7 :
Uоп: 1.35 : 1.36 : 1.37 : 1.37 : 1.42 : 1.46 :11.04 : 1.45 : 1.40 : 1.38 : 1.39 : 8.52 : 6.61 : 4.76 : 2.78 : 1.23 : 1.05 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.195: 0.212: 0.229: 0.243: 0.261: 0.275: 0.319: 0.284: 0.273: 0.260: 0.248: 0.327: 0.401: 0.518: 0.708: 1.029: 1.318:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.023: 0.038: 0.052: 0.065: 0.047: 0.057: 0.041: 0.023: 0.014: : : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : : : : : : : :
Ви : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.013: 0.017: 0.016: 0.010: : : : : : : :
Ки : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : :

```

```

х= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.210: 0.858: 0.603: 0.455: 0.363: 0.299: 0.254: 0.220: 0.193:
Фоп: 340 : 319 : 307 : 298 : 293 : 289 : 287 : 285 : 283 :
Uоп: 1.10 : 1.59 : 3.71 : 5.63 : 7.52 : 9.47 :11.33 :12.80 :12.80 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.210: 0.858: 0.603: 0.455: 0.363: 0.299: 0.254: 0.220: 0.193:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

у= 4250 : У-строка 11 Смах= 0.707 долей ПДК (х= 3200.0; напр.ветра= 5)

```

х= -100 :      0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.066: 0.070: 0.075: 0.081: 0.088: 0.095: 0.106: 0.119: 0.135: 0.158: 0.188: 0.226: 0.264: 0.365: 0.431: 0.425: 0.313:
Фоп: 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 104 : 105 : 107 : 109 : 110 : 113 : 118 : 128 : 146 : 169 : 195 : 217 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.37 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :12.80 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 2.42 : 2.39 : 2.48 : 2.83 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.046: 0.051: 0.055: 0.060: 0.064: 0.071: 0.078: 0.085: 0.092: 0.102: 0.118: 0.182: 0.327: 0.417: 0.407: 0.313:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.046: 0.066: 0.083: 0.103: 0.060: 0.030: 0.008: 0.010: :
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 : 0008 : 0004 : 0004 : 0003 : 0002 : 0001 : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: : 0.002: 0.005: 0.021: 0.006: 0.003: 0.007: :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0006 : 0007 : :

```

```

х= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.218: 0.241: 0.274: 0.316: 0.361: 0.426: 0.478: 0.444: 0.414: 0.377: 0.327: 0.301: 0.356: 0.432: 0.528: 0.635: 0.707:
Фоп: 231 : 134 : 139 : 146 : 155 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 214 : 60 : 55 : 47 : 37 : 23 : 5 :
Uоп: 3.34 : 1.43 :11.33 :10.67 :10.11 : 9.86 : 9.78 : 9.58 : 9.68 :10.00 :10.54 : 9.38 : 7.68 : 6.06 : 4.60 : 3.40 : 2.79 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.218: 0.236: 0.274: 0.316: 0.356: 0.393: 0.412: 0.413: 0.394: 0.357: 0.316: 0.301: 0.356: 0.432: 0.528: 0.635: 0.707:
Ки : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : 0.004: : : 0.005: 0.027: 0.052: 0.020: 0.014: 0.013: 0.006: : : : : : : :
Ки : : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0001 : 0001 : : : : : : : :
Ви : : : : : 0.000: 0.004: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.005: : : : : : : :
Ки : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0001 : 0002 : 0007 : : : : : : : :

```

```

х= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.682: 0.585: 0.480: 0.393: 0.327: 0.279: 0.241: 0.211: 0.185:
Фоп: 346 : 330 : 318 : 309 : 303 : 298 : 294 : 291 : 289 :
Uоп: 3.00 : 3.94 : 5.27 : 6.81 : 8.50 :10.21 :12.03 :12.80 :12.80 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.682: 0.585: 0.480: 0.393: 0.327: 0.279: 0.241: 0.211: 0.185:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

у= 4150 : У-строка 12 Смах= 0.832 долей ПДК (х= 1300.0; напр.ветра=158)

```

х= -100 :      0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.066: 0.071: 0.076: 0.082: 0.088: 0.097: 0.106: 0.120: 0.137: 0.163: 0.203: 0.272: 0.387: 0.549: 0.832: 0.766: 0.476:
Фоп: 97 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 108 : 113 : 126 : 158 : 208 : 236 :

```

```

Уоп: 1.35 : 1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.42 : 1.48 : 1.94 : 1.91 : 2.03 : 2.43 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.059: 0.065: 0.071: 0.078: 0.086: 0.095: 0.105: 0.155: 0.263: 0.506: 0.798: 0.763: 0.476:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.037: 0.048: 0.065: 0.096: 0.116: 0.123: 0.036: 0.020: 0.002: :
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0001 : :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.006: 0.007: 0.001: :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 0005 : 0007 : :
~~~~~

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.282: 0.270: 0.325: 0.387: 0.454: 0.531: 0.621: 0.576: 0.534: 0.471: 0.392: 0.326: 0.312: 0.361: 0.413: 0.460: 0.486:
Фоп: 247 : 128 : 133 : 140 : 149 : 161 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 227 : 47 : 39 : 29 : 17 : 4 :
Уоп: 2.95 :11.37 :10.44 : 9.69 : 9.19 : 8.80 : 8.75 : 8.61 : 8.75 : 9.16 : 9.68 :10.43 : 8.98 : 7.58 : 6.41 : 5.56 : 5.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.282: 0.270: 0.325: 0.387: 0.454: 0.511: 0.551: 0.549: 0.514: 0.454: 0.387: 0.326: 0.312: 0.361: 0.413: 0.460: 0.486:
Ки : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.477: 0.439: 0.387: 0.337: 0.292: 0.255: 0.225: 0.199: 0.176:
Фоп: 350 : 337 : 326 : 317 : 310 : 305 : 301 : 298 : 295 :
Уоп: 5.32 : 5.90 : 6.93 : 8.21 : 9.68 :11.28 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.477: 0.439: 0.387: 0.337: 0.292: 0.255: 0.225: 0.199: 0.176:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
~~~~~

```

y= 4050 : Y-строка 13 Смах= 1.349 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=100)

```

x= -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.066: 0.071: 0.076: 0.082: 0.088: 0.096: 0.105: 0.116: 0.132: 0.154: 0.192: 0.249: 0.376: 0.702: 1.349: 1.162: 0.591:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 91 : 96 : 94 : 94 : 100 : 263 : 267 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 0.50 : 1.36 : 1.46 : 1.88 : 1.57 : 1.73 : 2.26 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.047: 0.050: 0.054: 0.060: 0.064: 0.069: 0.076: 0.082: 0.088: 0.143: 0.151: 0.295: 0.649: 1.232: 1.162: 0.591:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.044: 0.060: 0.027: 0.092: 0.074: 0.048: 0.116: : :
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.022: 0.006: 0.008: 0.004: 0.001: : :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : :
~~~~~

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.317: 0.309: 0.381: 0.473: 0.581: 0.689: 0.828: 0.776: 0.708: 0.588: 0.476: 0.384: 0.309: 0.305: 0.335: 0.360: 0.373:
Фоп: 268 : 120 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 189 : 205 : 218 : 227 : 234 : 240 : 33 : 24 : 14 : 3 :
Уоп: 2.82 :10.70 : 9.80 : 9.02 : 8.37 : 7.90 : 7.76 : 7.63 : 7.89 : 8.36 : 9.01 : 9.78 :10.68 : 9.21 : 8.27 : 7.59 : 7.27 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.317: 0.309: 0.381: 0.473: 0.581: 0.686: 0.756: 0.755: 0.687: 0.582: 0.476: 0.384: 0.309: 0.305: 0.335: 0.360: 0.373:
Ки : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.368: 0.350: 0.320: 0.289: 0.259: 0.232: 0.208: 0.186: 0.166:
Фоп: 352 : 341 : 331 : 323 : 317 : 311 : 307 : 303 : 300 :
Уоп: 7.35 : 7.88 : 8.72 : 9.79 :11.10 :12.47 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.368: 0.350: 0.320: 0.289: 0.259: 0.232: 0.208: 0.186: 0.166:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
~~~~~

```

y= 3950 : Y-строка 14 Смах= 1.107 долей ПДК (x= 2200.0; напр.ветра=167)

```

x= -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.067: 0.071: 0.076: 0.081: 0.087: 0.094: 0.102: 0.111: 0.124: 0.149: 0.185: 0.234: 0.336: 0.551: 0.877: 0.832: 0.499:
Фоп: 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 84 : 82 : 80 : 77 : 69 : 57 : 24 : 328 : 300 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.75 : 2.27 : 1.96 : 1.98 : 2.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.073: 0.079: 0.103: 0.138: 0.188: 0.315: 0.547: 0.877: 0.832: 0.499:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.021: 0.004: : : :
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: : : : :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :
~~~~~

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.290: 0.345: 0.439: 0.567: 0.733: 0.919: 1.107: 1.075: 0.933: 0.738: 0.570: 0.441: 0.347: 0.276: 0.280: 0.295: 0.302:
Фоп: 290 : 112 : 116 : 122 : 132 : 146 : 167 : 192 : 214 : 228 : 237 : 244 : 248 : 251 : 21 : 12 : 2 :
Уоп: 2.92 :10.23 : 9.29 : 8.45 : 7.69 : 7.15 : 6.83 : 6.73 : 7.15 : 7.67 : 8.45 : 9.27 :10.21 :11.29 :10.12 : 9.57 : 9.31 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.290: 0.345: 0.439: 0.567: 0.733: 0.919: 1.056: 1.055: 0.922: 0.738: 0.570: 0.441: 0.347: 0.276: 0.280: 0.295: 0.302:
Ки : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

Ви : : : : : : : : 0.043: 0.017: 0.006: : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : 0003 : 0002 : 0007 : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : 0.006: 0.002: 0.006: : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : 0005 : 0003 : 0001 : : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.300: 0.289: 0.272: 0.252: 0.231: 0.210: 0.191: 0.172: 0.154:  
Фоп: 353 : 344 : 336 : 328 : 322 : 316 : 312 : 308 : 305 :  
Uоп: 9.38 : 9.80 :10.51 :11.41 :12.54 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.300: 0.289: 0.272: 0.252: 0.231: 0.210: 0.191: 0.172: 0.154:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 3850 : Y-строка 15 Смах= 1.458 долей ПДК (x= 2300.0; напр.ветра=202)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.066: 0.071: 0.075: 0.080: 0.085: 0.091: 0.097: 0.104: 0.117: 0.138: 0.164: 0.198: 0.242: 0.352: 0.456: 0.444: 0.333:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 89 : 77 : 75 : 71 : 64 : 51 : 36 : 12 : 343 : 321 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.12 : 2.71 : 2.47 : 2.49 : 2.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.056: 0.061: 0.066: 0.075: 0.074: 0.094: 0.123: 0.164: 0.241: 0.352: 0.456: 0.444: 0.333:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.025: 0.027: 0.028: 0.026: : : : : : :
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.018: 0.018: 0.014: 0.007: : : : : : :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : : :
~~~~~

-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.292: 0.372: 0.487: 0.652: 0.887: 1.184: 1.436: 1.458: 1.187: 0.892: 0.655: 0.489: 0.374: 0.293: 0.241: 0.250: 0.255:  
Фоп: 101 : 103 : 105 : 109 : 116 : 129 : 158 : 202 : 230 : 244 : 251 : 255 : 257 : 259 : 18 : 10 : 2 :  
Uоп:11.05 : 9.91 : 8.95 : 8.03 : 7.19 : 6.47 : 5.94 : 5.95 : 6.41 : 7.16 : 8.01 : 8.92 : 9.89 :11.03 :12.02 :11.53 :11.32 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.292: 0.372: 0.487: 0.652: 0.887: 1.184: 1.431: 1.439: 1.187: 0.892: 0.655: 0.489: 0.374: 0.293: 0.241: 0.250: 0.255:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : : : : : : : : 0.004: 0.012: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : 0003 : 0001 : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.006: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : 0005 : 0002 : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.253: 0.247: 0.235: 0.222: 0.206: 0.190: 0.173: 0.158: 0.143:
Фоп: 354 : 346 : 339 : 332 : 326 : 321 : 316 : 312 : 309 :
Uоп:11.38 :11.79 :12.31 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.253: 0.247: 0.235: 0.222: 0.206: 0.190: 0.173: 0.158: 0.143:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
~~~~~

y= 3750 : Y-строка 16 Смах= 1.504 долей ПДК (x= 2200.0; напр.ветра=114)

-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.066: 0.071: 0.075: 0.079: 0.084: 0.088: 0.094: 0.099: 0.107: 0.122: 0.139: 0.158: 0.182: 0.224: 0.259: 0.255: 0.240:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 86 : 86 : 86 : 86 : 72 : 68 : 62 : 54 : 42 : 26 : 8 : 349 : 92 :  
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.28 : 3.07 : 3.09 : 1.47 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.056: 0.064: 0.070: 0.077: 0.065: 0.082: 0.105: 0.135: 0.173: 0.224: 0.259: 0.255: 0.239:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.025: 0.026: 0.025: 0.020: 0.009: : : : : 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : 6008 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.017: 0.014: 0.009: 0.003: : : : : : :  
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0008 : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : : :  
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.300: 0.385: 0.511: 0.696: 0.974: 1.353: 1.504: 1.496: 1.363: 0.980: 0.701: 0.514: 0.388: 0.303: 0.247: 0.217: 0.220:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 99 : 114 : 245 : 261 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : 269 : 9 : 2 :
Uоп:10.84 : 9.70 : 8.77 : 7.82 : 6.95 : 6.11 : 5.40 : 5.40 : 6.09 : 6.93 : 7.87 : 8.76 : 9.70 :10.85 : 1.48 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.300: 0.385: 0.511: 0.696: 0.974: 1.353: 1.504: 1.496: 1.363: 0.980: 0.701: 0.514: 0.387: 0.301: 0.239: 0.217: 0.220:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : : :
Ви :
Ки :
~~~~~

-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.219: 0.214: 0.206: 0.196: 0.183: 0.170: 0.157: 0.144: 0.131:  
Фоп: 355 : 348 : 341 : 335 : 329 : 324 : 320 : 316 : 313 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.219: 0.214: 0.206: 0.196: 0.183: 0.170: 0.157: 0.144: 0.131:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :  
~~~~~



```

Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.141: 0.129: 0.116: 0.103: 0.097: 0.087: 0.078: 0.071: 0.064:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

y= 3150 : Y-строка 22 Смах= 0.359 долей ПДК (x= 2300.0; напр.ветра=355)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.061: 0.064: 0.068: 0.072: 0.076: 0.081: 0.087: 0.093: 0.101: 0.109: 0.120: 0.132: 0.145: 0.160: 0.177: 0.195: 0.215:
Фоп: 73 : 72 : 72 : 71 : 71 : 70 : 70 : 69 : 68 : 67 : 66 : 64 : 62 : 60 : 58 : 55 : 52 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.37 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.044: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.076: 0.083: 0.091: 0.101: 0.111: 0.123: 0.136: 0.151: 0.167: 0.185:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.236: 0.260: 0.275: 0.289: 0.316: 0.343: 0.359: 0.359: 0.356: 0.333: 0.323: 0.311: 0.292: 0.269: 0.243: 0.219: 0.196:
Фоп: 49 : 44 : 39 : 32 : 24 : 15 : 5 : 355 : 181 : 190 : 199 : 207 : 213 : 219 : 224 : 228 : 231 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :11.53 :10.62 :10.25 :10.06 :10.06 :11.05 :10.70 :10.84 : 1.40 : 1.38 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.187: 0.217: 0.246: 0.281: 0.315: 0.343: 0.359: 0.359: 0.329: 0.321: 0.302: 0.259: 0.241: 0.223: 0.204: 0.186: 0.167:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.048: 0.043: 0.030: 0.007: 0.001: : : : 0.017: 0.006: 0.019: 0.031: 0.026: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : 0.009: 0.004: 0.001: 0.015: 0.019: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : : : : : : : : : 0006 : 0002 : 0005 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.176: 0.159: 0.144: 0.130: 0.118: 0.108: 0.099: 0.092: 0.085:
Фоп: 234 : 237 : 239 : 241 : 242 : 244 : 245 : 246 : 247 :
Уоп: 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.151: 0.137: 0.124: 0.112: 0.100: 0.092: 0.083: 0.075: 0.069:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

y= 3050 : Y-строка 23 Смах= 0.455 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра=181)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.060: 0.063: 0.067: 0.071: 0.075: 0.080: 0.085: 0.092: 0.099: 0.107: 0.117: 0.128: 0.140: 0.153: 0.168: 0.184: 0.200:
Фоп: 71 : 70 : 70 : 69 : 68 : 68 : 67 : 66 : 65 : 64 : 62 : 61 : 59 : 56 : 54 : 51 : 48 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.37 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.043: 0.048: 0.052: 0.056: 0.062: 0.067: 0.073: 0.080: 0.088: 0.096: 0.107: 0.117: 0.128: 0.142: 0.156: 0.171:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.216: 0.230: 0.242: 0.263: 0.308: 0.356: 0.409: 0.454: 0.455: 0.425: 0.408: 0.365: 0.317: 0.284: 0.254: 0.226: 0.202:
Фоп: 44 : 40 : 35 : 136 : 143 : 151 : 160 : 170 : 181 : 192 : 203 : 211 : 219 : 224 : 229 : 233 : 236 :
Уоп: 1.35 : 1.36 : 1.38 :11.65 :10.78 :10.24 : 9.93 : 9.85 : 9.68 : 9.57 : 9.80 :10.25 :10.84 : 1.39 : 1.36 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.187: 0.203: 0.218: 0.263: 0.307: 0.351: 0.392: 0.420: 0.428: 0.414: 0.382: 0.339: 0.295: 0.245: 0.222: 0.201: 0.180:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.024: : 0.001: 0.005: 0.015: 0.027: 0.018: 0.006: 0.025: 0.016: 0.018: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.008: 0.009: 0.004: 0.001: 0.010: 0.003: 0.013: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.180: 0.161: 0.146: 0.131: 0.119: 0.108: 0.099: 0.091: 0.084:
Фоп: 239 : 242 : 244 : 245 : 247 : 247 : 249 : 250 : 250 :
Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.162: 0.147: 0.132: 0.118: 0.107: 0.094: 0.087: 0.079: 0.071:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004:
Ки : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 2950 : Y-строка 24 Смах= 0.599 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра=182)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.059: 0.062: 0.066: 0.069: 0.074: 0.078: 0.084: 0.090: 0.097: 0.104: 0.113: 0.123: 0.134: 0.146: 0.158: 0.171: 0.184:
Фоп: 69 : 68 : 67 : 66 : 65 : 64 : 63 : 62 : 61 : 59 : 57 : 55 : 53 : 51 : 48 : 44 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.34 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

Би : 0.040: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.065: 0.071: 0.077: 0.084: 0.092: 0.101: 0.110: 0.121: 0.132: 0.144: 0.157:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Би : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
~~~~~
Qc : 0.201: 0.225: 0.258: 0.310: 0.372: 0.442: 0.517: 0.594: 0.599: 0.561: 0.520: 0.446: 0.370: 0.305: 0.263: 0.233: 0.207:
Фоп: 118 : 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 168 : 182 : 195 : 207 : 217 : 225 : 231 : 235 : 239 : 242 :
Уоп: 1.38 : 1.42 : 11.77 : 10.69 : 9.91 : 9.29 : 8.83 : 8.70 : 8.55 : 8.58 : 8.94 : 9.44 : 10.10 : 11.06 : 1.42 : 1.36 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.199: 0.223: 0.258: 0.310: 0.372: 0.441: 0.508: 0.559: 0.575: 0.548: 0.492: 0.423: 0.355: 0.295: 0.242: 0.216: 0.193:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: : : : : 0.001: 0.009: 0.029: 0.015: 0.011: 0.024: 0.018: 0.012: 0.006: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0007 : 0001 : 0001 : 0007 :
Би : : : : : : : : : 0.006: 0.009: 0.001: 0.004: 0.005: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0005 : 0001 : 0002 : 0007 : 0001 : 0007 : 0007 : 0001 :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
~~~~~
Qc : 0.184: 0.164: 0.147: 0.133: 0.120: 0.109: 0.099: 0.091: 0.084:
Фоп: 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 252 : 252 : 254 : 254 :
Уоп: 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : :
Би : 0.173: 0.154: 0.138: 0.124: 0.111: 0.100: 0.089: 0.082: 0.074:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Би : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 :
~~~~~
y= 2850 : Y-строка 25 Стах= 0.818 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра=182)
~~~~~
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
~~~~~
Qc : 0.059: 0.061: 0.064: 0.068: 0.072: 0.076: 0.082: 0.087: 0.094: 0.101: 0.109: 0.117: 0.127: 0.137: 0.150: 0.167: 0.188:
Фоп: 151 : 66 : 65 : 65 : 64 : 63 : 62 : 61 : 59 : 57 : 56 : 55 : 52 : 50 : 106 : 108 : 110 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.029: 0.042: 0.045: 0.050: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074: 0.080: 0.087: 0.095: 0.104: 0.113: 0.148: 0.166: 0.187:
Ки : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.020: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0005 : 0005 : 0005 :
Би : 0.010: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
~~~~~
Qc : 0.211: 0.239: 0.291: 0.359: 0.447: 0.554: 0.672: 0.791: 0.818: 0.767: 0.665: 0.540: 0.432: 0.347: 0.281: 0.239: 0.212:
Фоп: 112 : 115 : 118 : 123 : 129 : 137 : 149 : 165 : 182 : 200 : 214 : 225 : 233 : 239 : 243 : 246 : 248 :
Уоп: 1.39 : 1.47 : 11.07 : 10.06 : 9.23 : 8.55 : 7.96 : 7.66 : 7.54 : 7.69 : 8.12 : 8.71 : 9.47 : 10.36 : 11.53 : 1.43 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.210: 0.238: 0.291: 0.359: 0.447: 0.554: 0.670: 0.760: 0.792: 0.744: 0.640: 0.525: 0.423: 0.339: 0.275: 0.230: 0.203:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.028: 0.016: 0.023: 0.015: 0.012: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Би : : : : : : : : 0.003: 0.009: : 0.010: 0.002: 0.002: : : : : : :
Ки : : : : : : : : 0006 : 0006 : : 0002 : 0007 : 0001 : : : : 0001 : 0001 :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
~~~~~
Qc : 0.188: 0.168: 0.149: 0.134: 0.121: 0.110: 0.099: 0.091: 0.084:
Фоп: 251 : 252 : 254 : 254 : 256 : 256 : 257 : 257 : 258 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : :
Би : 0.181: 0.161: 0.144: 0.127: 0.115: 0.103: 0.093: 0.084: 0.076:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Би : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
y= 2750 : Y-строка 26 Стах= 1.133 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра=183)
~~~~~
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
~~~~~
Qc : 0.060: 0.062: 0.064: 0.067: 0.070: 0.074: 0.079: 0.085: 0.091: 0.097: 0.103: 0.111: 0.122: 0.137: 0.153: 0.172: 0.194:
Фоп: 150 : 151 : 153 : 63 : 62 : 61 : 60 : 58 : 57 : 55 : 54 : 52 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.37 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.37 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.030: 0.032: 0.033: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.065: 0.071: 0.076: 0.082: 0.090: 0.121: 0.136: 0.152: 0.172: 0.193:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Би : 0.009: 0.011: 0.013: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : :
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
~~~~~
Qc : 0.220: 0.257: 0.320: 0.406: 0.526: 0.683: 0.876: 1.063: 1.133: 1.044: 0.841: 0.649: 0.498: 0.384: 0.303: 0.246: 0.216:
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 119 : 126 : 139 : 158 : 183 : 208 : 225 : 236 : 243 : 247 : 251 : 253 : 255 :
Уоп: 1.42 : 11.77 : 10.51 : 9.57 : 8.69 : 7.89 : 7.25 : 6.73 : 6.62 : 6.88 : 7.42 : 8.10 : 8.92 : 9.83 : 10.83 : 1.48 : 1.39 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.219: 0.257: 0.320: 0.406: 0.526: 0.683: 0.876: 1.053: 1.112: 1.015: 0.826: 0.640: 0.492: 0.380: 0.302: 0.242: 0.212:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : : : : : : : 0.010: 0.013: 0.024: 0.013: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004:
Ки : : : : : : : : 0005 : 0005 : 0002 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

```

Ви : : : : : : : : : 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: : : : 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : 0006 : 0001 : 0007 : 0001 : : : : 0001 : 0001 :
~~~~~

-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.191: 0.170: 0.151: 0.135: 0.122: 0.110: 0.100: 0.091: 0.084:  
Фоп: 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 262 : 261 :  
Uоп: 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.188: 0.166: 0.148: 0.132: 0.118: 0.106: 0.095: 0.086: 0.077:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
Ки : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~

y= 2650 : Y-строка 27 Смах= 1.524 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра=187)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.062: 0.064: 0.067: 0.069: 0.072: 0.075: 0.077: 0.082: 0.087: 0.093: 0.101: 0.112: 0.124: 0.138: 0.156: 0.175: 0.198:
Фоп: 148 : 148 : 151 : 153 : 156 : 159 : 162 : 56 : 55 : 53 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.036: 0.036: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.062: 0.067: 0.073: 0.099: 0.110: 0.123: 0.138: 0.155: 0.175: 0.198:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : :
Ви : 0.010: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: : : : : : : : : : : :
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : : : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.225: 0.270: 0.342: 0.444: 0.592: 0.804: 1.095: 1.401: 1.524: 1.342: 1.020: 0.743: 0.548: 0.414: 0.321: 0.255: 0.220:  
Фоп: 98 : 99 : 101 : 103 : 106 : 111 : 121 : 142 : 187 : 225 : 242 : 250 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 :  
Uоп: 1.44 :11.53 :10.26 : 9.26 : 8.29 : 7.47 : 6.65 : 6.02 : 5.85 : 6.18 : 6.85 : 7.66 : 8.56 : 9.47 :10.50 :11.80 : 1.41 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.225: 0.270: 0.342: 0.444: 0.592: 0.804: 1.095: 1.401: 1.517: 1.328: 1.013: 0.742: 0.548: 0.413: 0.321: 0.255: 0.218:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : : : : : : : : : 0.004: 0.012: 0.007: 0.001: : : : : : : 0.002:  
Ки : : : : : : : : : 0006 : 0001 : 0007 : 0007 : : : : : : : 0007 :  
Ви : : : : : : : : : 0.003: 0.002: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : 0005 : 0007 : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.194: 0.172: 0.153: 0.136: 0.122: 0.110: 0.100: 0.091: 0.083:
Фоп: 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 264 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.192: 0.169: 0.150: 0.133: 0.120: 0.107: 0.096: 0.087: 0.078:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

y= 2550 : Y-строка 28 Смах= 1.582 долей ПДК (x= 2300.0; напр.ветра= 98)

-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.063: 0.066: 0.069: 0.072: 0.075: 0.079: 0.082: 0.084: 0.085: 0.092: 0.101: 0.112: 0.124: 0.139: 0.156: 0.177: 0.200:  
Фоп: 146 : 147 : 149 : 151 : 153 : 156 : 160 : 164 : 169 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 :  
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.035: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.042: 0.039: 0.033: 0.090: 0.099: 0.111: 0.123: 0.138: 0.156: 0.176: 0.200:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.018: 0.015: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : : :  
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: : : : : : : : : :  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.228: 0.276: 0.351: 0.459: 0.621: 0.862: 1.212: 1.582: 1.259: 1.517: 1.112: 0.791: 0.572: 0.427: 0.329: 0.260: 0.221:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 : 98 : 227 : 264 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 1.45 :11.30 :10.15 : 9.12 : 8.19 : 7.29 : 6.41 : 5.40 : 5.37 : 5.85 : 6.61 : 7.51 : 8.45 : 9.38 :10.40 :11.77 : 1.42 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.228: 0.276: 0.351: 0.459: 0.621: 0.862: 1.212: 1.582: 1.249: 1.517: 1.112: 0.791: 0.572: 0.427: 0.329: 0.260: 0.220:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : : : : : : : : 0.008: : : : : : : : : : 0.001:
Ки : : : : : : : : : 0001 : : : : : : : : : : 0007 :
Ви : : : : : : : : : 0.003: : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : 0007 : : : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.194: 0.172: 0.153: 0.136: 0.122: 0.110: 0.100: 0.090: 0.082:  
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 267 :  
Uоп: 1.37 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.193: 0.171: 0.151: 0.134: 0.120: 0.108: 0.097: 0.087: 0.077:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
Ки : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~

```

y= 2450 : Y-строка 29  Смах= 1.650 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра=352)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.064: 0.067: 0.070: 0.075: 0.080: 0.084: 0.087: 0.090: 0.091: 0.091: 0.101: 0.111: 0.124: 0.138: 0.156: 0.176: 0.199:
Фоп: 144 : 144 : 146 : 147 : 150 : 153 : 157 : 162 : 166 : 175 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.042: 0.044: 0.048: 0.049: 0.050: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.099: 0.110: 0.123: 0.138: 0.155: 0.176: 0.199:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.016: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0005 : 0005 : 0005 : : : : :
Ви : 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.009: 0.009: 0.012: 0.017: 0.021: 0.023: : : : : :
Ки : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : : : : :
-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.226: 0.272: 0.345: 0.450: 0.603: 0.827: 1.137: 1.474: 1.650: 1.395: 1.047: 0.760: 0.558: 0.419: 0.324: 0.257: 0.219:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 80 : 77 : 73 : 65 : 45 : 352 : 308 : 292 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 :
Uоп: 1.44 :11.35 :10.22 : 9.22 : 8.28 : 7.40 : 6.56 : 5.90 : 5.47 : 6.04 : 6.73 : 7.62 : 8.53 : 9.47 :10.46 :11.77 : 1.42 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.226: 0.272: 0.345: 0.450: 0.603: 0.827: 1.137: 1.474: 1.579: 1.395: 1.047: 0.760: 0.558: 0.419: 0.324: 0.257: 0.219:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : : : : : : : 0.071: : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : 0004 : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.193: 0.171: 0.151: 0.135: 0.121: 0.109: 0.099: 0.089: 0.082:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 272 : 273 :
Uоп: 1.37 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.192: 0.170: 0.151: 0.134: 0.120: 0.107: 0.097: 0.087: 0.079:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0005 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0007 :
-----
y= 2350 : Y-строка 30  Смах= 1.274 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра=356)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.065: 0.068: 0.073: 0.078: 0.084: 0.089: 0.094: 0.097: 0.098: 0.099: 0.100: 0.110: 0.122: 0.137: 0.153: 0.173: 0.195:
Фоп: 142 : 141 : 143 : 145 : 147 : 150 : 154 : 159 : 165 : 175 : 182 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.046: 0.049: 0.051: 0.054: 0.056: 0.056: 0.053: 0.045: 0.042: 0.054: 0.109: 0.122: 0.136: 0.153: 0.173: 0.195:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0005 : 0005 : : : : :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.019: 0.021: 0.011: : : : : :
Ки : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : : : : :
-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.221: 0.260: 0.326: 0.418: 0.544: 0.716: 0.932: 1.161: 1.274: 1.098: 0.872: 0.667: 0.506: 0.391: 0.307: 0.247: 0.214:
Фоп: 77 : 75 : 72 : 69 : 64 : 57 : 45 : 25 : 356 : 329 : 311 : 301 : 294 : 290 : 287 : 285 : 283 :
Uоп: 1.43 :11.65 :10.43 : 9.47 : 8.58 : 7.75 : 7.12 : 6.60 : 6.51 : 6.66 : 7.26 : 7.97 : 8.78 : 9.68 :10.78 :12.00 : 1.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.221: 0.260: 0.326: 0.418: 0.544: 0.716: 0.932: 1.136: 1.209: 1.090: 0.871: 0.667: 0.506: 0.391: 0.307: 0.247: 0.214:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : : : : : : : 0.025: 0.064: 0.008: 0.001: : : : : :
Ки : : : : : : : : 6008 : 0004 : 0008 : 0008 : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.189: 0.167: 0.149: 0.133: 0.119: 0.108: 0.098: 0.089: 0.082:
Фоп: 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 :
Uоп: 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.189: 0.167: 0.149: 0.132: 0.118: 0.106: 0.096: 0.086: 0.079:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : 0007 : 0007 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : 0005 : 0007 : 0007 : 0007 :
-----
y= 2250 : Y-строка 31  Смах= 0.916 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра=357)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.068: 0.070: 0.075: 0.081: 0.088: 0.096: 0.103: 0.107: 0.108: 0.108: 0.112: 0.115: 0.120: 0.133: 0.149: 0.168: 0.189:
Фоп: 153 : 138 : 139 : 141 : 145 : 147 : 151 : 157 : 162 : 175 : 184 : 190 : 78 : 76 : 75 : 74 : 72 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :12.80 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.050: 0.052: 0.055: 0.058: 0.061: 0.063: 0.059: 0.055: 0.045: 0.062: 0.072: 0.119: 0.133: 0.149: 0.168: 0.189:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0007 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.019: 0.023: 0.026: 0.032: 0.036: 0.039: 0.040: 0.044: 0.044: 0.043: 0.001: : : : :
Ки : 0002 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0005 : : : : :
Ви : 0.001: 0.006: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.009: 0.013: 0.019: 0.006: : : : : :
Ки : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : : : : :
-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----

```

```

Qc : 0.213: 0.242: 0.298: 0.370: 0.466: 0.585: 0.724: 0.843: 0.916: 0.809: 0.689: 0.553: 0.440: 0.350: 0.282: 0.234: 0.206:
Фоп: 70 : 67 : 64 : 59 : 53 : 45 : 33 : 17 : 357 : 339 : 324 : 313 : 305 : 299 : 295 : 292 : 290 :
Uоп: 1.40 :12.10 :10.86 : 9.91 : 9.06 : 8.36 : 7.85 : 7.47 : 7.42 : 7.50 : 7.91 : 8.56 : 9.29 :10.16 :11.20 : 1.46 : 1.37 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.213: 0.242: 0.298: 0.370: 0.466: 0.585: 0.716: 0.825: 0.859: 0.800: 0.680: 0.551: 0.440: 0.350: 0.282: 0.233: 0.206:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : : : : : : 0.008: 0.018: 0.057: 0.008: 0.009: 0.002: : : : 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : : : : 0008 : 0008 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : 0008 : : : : : : : : :

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.183: 0.163: 0.145: 0.130: 0.117: 0.106: 0.096: 0.087: 0.081:
Фоп: 288 : 286 : 285 : 283 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 :
Uоп: 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.37 : 1.35 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.183: 0.163: 0.145: 0.129: 0.116: 0.104: 0.094: 0.085: 0.078:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0008 : : : : : : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :

```

y= 2150 : Y-строка 32 Cmax= 0.669 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра=358)

```

-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.071: 0.072: 0.076: 0.084: 0.093: 0.104: 0.118: 0.122: 0.124: 0.125: 0.130: 0.136: 0.119: 0.129: 0.144: 0.161: 0.181:
Фоп: 154 : 157 : 136 : 138 : 140 : 144 : 147 : 153 : 160 : 172 : 184 : 191 : 197 : 72 : 70 : 68 : 66 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :12.80 : 1.35 : 1.35 : 0.50 : 1.35 :12.80 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.061: 0.063: 0.055: 0.058: 0.060: 0.065: 0.071: 0.070: 0.062: 0.091: 0.067: 0.088: 0.068: 0.129: 0.144: 0.161: 0.180:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0007 : 0002 : 0002 : 0007 : 0001 : 0007 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.019: 0.024: 0.031: 0.037: 0.046: 0.049: 0.053: 0.017: 0.058: 0.048: 0.050: : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0002 : 0007 : 0007 : 0001 : 0007 : 0001 : 0007 : : : : :
Ви : : : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: : : 0.004: 0.009: 0.017: 0.005: : 0.001: : : :
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : : 0002 : : : :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.203: 0.227: 0.265: 0.321: 0.389: 0.469: 0.566: 0.612: 0.669: 0.617: 0.531: 0.453: 0.372: 0.306: 0.253: 0.222: 0.198:
Фоп: 64 : 60 : 57 : 51 : 45 : 36 : 26 : 13 : 358 : 344 : 331 : 321 : 313 : 307 : 302 : 299 : 296 :
Uоп: 1.36 : 1.44 :11.53 :10.50 : 9.68 : 9.15 : 8.81 : 8.36 : 8.36 : 8.45 : 8.72 : 9.26 : 9.93 :10.78 :11.85 : 1.41 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.202: 0.227: 0.265: 0.321: 0.389: 0.465: 0.543: 0.601: 0.620: 0.589: 0.524: 0.446: 0.370: 0.306: 0.253: 0.220: 0.196:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.001: : : : : 0.004: 0.023: 0.010: 0.049: 0.028: 0.006: 0.007: 0.002: : : 0.002: 0.001:
Ки : : 6008 : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : : : 0008 : 0008 :
Ви : : : : : : : 0.002: : : 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : : 0004 : : : 0004 : : : : : : :

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.176: 0.158: 0.141: 0.127: 0.115: 0.104: 0.095: 0.087: 0.080:
Фоп: 293 : 291 : 289 : 288 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.175: 0.157: 0.140: 0.125: 0.113: 0.102: 0.092: 0.084: 0.076:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0005 : 0005 :

```

y= 2050 : Y-строка 33 Cmax= 0.584 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=183)

```

-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.076: 0.077: 0.078: 0.085: 0.096: 0.111: 0.130: 0.148: 0.149: 0.156: 0.159: 0.163: 0.136: 0.125: 0.138: 0.154: 0.172:
Фоп: 153 : 157 : 161 : 135 : 137 : 141 : 143 : 150 : 157 : 170 : 185 : 193 : 200 : 68 : 66 : 64 : 61 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 :12.80 :12.80 : 1.35 : 0.50 : 1.35 :11.40 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.071: 0.074: 0.060: 0.063: 0.069: 0.085: 0.096: 0.072: 0.120: 0.081: 0.111: 0.070: 0.124: 0.138: 0.154: 0.171:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0007 : 0007 : 0002 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.004: 0.023: 0.032: 0.041: 0.045: 0.051: 0.072: 0.018: 0.075: 0.052: 0.066: : : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0007 : 0007 : 0007 : 0002 : 0002 : 0007 : 0002 : 0001 : 0001 : 0007 : : : 6008 : 6008 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.005: 0.017: 0.003: : : : : : :
Ки : : : : 0001 : 0006 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0002 : : : : : : :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.191: 0.213: 0.238: 0.275: 0.323: 0.386: 0.442: 0.461: 0.504: 0.584: 0.487: 0.365: 0.315: 0.265: 0.235: 0.210: 0.188:
Фоп: 58 : 54 : 50 : 45 : 38 : 30 : 21 : 10 : 358 : 183 : 214 : 327 : 320 : 314 : 309 : 305 : 301 :
Uоп: 1.36 : 1.38 : 1.45 :11.34 :10.65 :10.39 :10.06 : 9.33 : 9.34 : 2.34 : 2.07 :10.13 :10.83 :11.65 : 1.42 : 1.36 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.190: 0.211: 0.235: 0.274: 0.321: 0.370: 0.416: 0.449: 0.457: 0.552: 0.438: 0.358: 0.308: 0.262: 0.229: 0.205: 0.185:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: : 0.003: 0.016: 0.026: 0.007: 0.047: 0.032: 0.043: 0.008: 0.006: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0006 : 0002 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : : : : : : : 0.005: : : 0.006: : : : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : : : : : : : 6008 : : : 0001 : : : : 0004 : 0004 : 0004 :

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.169: 0.152: 0.136: 0.123: 0.112: 0.102: 0.093: 0.086: 0.079:
Фоп: 299 : 296 : 294 : 292 : 291 : 290 : 289 : 287 : 287 :
Uоп: 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : :

```



```

Би : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.010: 0.011: 0.015: 0.020: 0.055: 0.062: 0.072: 0.006:      : 0.003:      :      : 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :      : 0001 :      :      : 6008 :
Би :      :      :      :      : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.003:
Ки :      :      :      :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      :      :      :      :      :      :      :      : 0004 :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.163: 0.179: 0.198: 0.218: 0.238: 0.258: 0.275: 0.370: 0.587: 0.947: 0.544: 0.336: 0.240: 0.220: 0.199: 0.181: 0.164:
Фоп: 43 : 39 : 35 : 30 : 24 : 18 : 12 : 55 : 34 : 355 : 320 : 302 : 334 : 329 : 324 : 320 : 316 :
Uоп: 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 2.67 : 2.25 : 1.72 : 2.29 : 2.77 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Би : 0.149: 0.161: 0.175: 0.188: 0.198: 0.209: 0.218: 0.370: 0.585: 0.690: 0.540: 0.336: 0.197: 0.184: 0.172: 0.158: 0.146:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Би : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.029: 0.040:      : 0.002: 0.206: 0.003:      : 0.038: 0.030: 0.021: 0.017: 0.013:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 :      : 6008 : 0003 : 0008 :      : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Би : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.020: 0.016:      :      : 0.048: 0.002:      : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 :      :      : 0004 : 0003 :      : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.149: 0.136: 0.124: 0.114: 0.104: 0.096: 0.089: 0.083: 0.077:
Фоп: 313 : 310 : 307 : 305 : 303 : 301 : 299 : 298 : 297 :
Uоп: 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Би : 0.133: 0.122: 0.112: 0.102: 0.094: 0.086: 0.079: 0.072: 0.066:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Би : 0.011: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Би : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

y= 1650 : Y-строка 37 Смах= 1.027 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=192)

```

-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.102: 0.106: 0.110: 0.114: 0.117: 0.146: 0.190: 0.272: 0.450: 0.833: 1.027: 0.624: 0.355: 0.216: 0.155: 0.157: 0.158:
Фоп: 148 : 153 : 157 : 161 : 165 : 101 : 104 : 108 : 117 : 139 : 192 : 233 : 248 : 254 : 169 : 174 : 180 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 0.50 : 0.50 : 3.01 : 2.47 : 1.85 : 1.76 : 2.21 : 2.70 : 3.33 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Би : 0.097: 0.104: 0.109: 0.113: 0.117: 0.124: 0.168: 0.261: 0.444: 0.762: 0.928: 0.624: 0.355: 0.216: 0.155: 0.157: 0.158:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0002 : 0002 : 0002 :
Би : 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:      : 0.009: 0.010: 0.011: 0.006: 0.072: 0.099:      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0001 :      :      :      :      :      :      :
Би :      :      :      :      :      : 0.006: 0.006:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0005 : 0005 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.158: 0.170: 0.187: 0.204: 0.221: 0.236: 0.249: 0.258: 0.351: 0.564: 0.443: 0.259: 0.224: 0.205: 0.188: 0.172: 0.157:
Фоп: 185 : 35 : 31 : 26 : 22 : 16 : 11 : 5 : 21 : 356 : 340 : 339 : 336 : 332 : 327 : 323 : 320 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 2.56 : 1.46 : 1.39 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Би : 0.158: 0.145: 0.157: 0.166: 0.179: 0.186: 0.194: 0.198: 0.334: 0.319: 0.240: 0.185: 0.177: 0.166: 0.156: 0.145: 0.133:
Ки : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Би : 0.001: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.032: 0.040: 0.049: 0.015: 0.188: 0.162: 0.041: 0.038: 0.033: 0.026: 0.021: 0.018:
Ки : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Би :      : 0.010: 0.013: 0.019: 0.020: 0.018: 0.015: 0.011: 0.003: 0.052: 0.035: 0.029: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки :      : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0004 : 0004 : 0005 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.143: 0.132: 0.120: 0.111: 0.102: 0.094: 0.088: 0.082: 0.076:
Фоп: 316 : 314 : 311 : 308 : 306 : 304 : 303 : 301 : 300 :
Uоп: 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Би : 0.124: 0.112: 0.104: 0.097: 0.089: 0.082: 0.074: 0.069: 0.063:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Би : 0.014: 0.014: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Би : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

y= 1550 : Y-строка 38 Смах= 1.180 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=294)

```

-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.111: 0.116: 0.121: 0.126: 0.130: 0.150: 0.198: 0.289: 0.520: 1.027: 1.180: 0.771: 0.396: 0.229: 0.174: 0.178: 0.179:
Фоп: 148 : 151 : 155 : 159 : 164 : 88 : 88 : 88 : 87 : 84 : 294 : 274 : 272 : 272 : 168 : 174 : 180 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 0.50 : 0.50 : 2.85 : 2.34 : 1.83 : 1.59 : 2.05 : 2.59 : 3.23 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Би : 0.109: 0.114: 0.120: 0.125: 0.130: 0.127: 0.174: 0.281: 0.510: 1.014: 1.180: 0.771: 0.396: 0.229: 0.174: 0.178: 0.179:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0002 : 0002 : 0002 :
Би : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      : 0.009: 0.010: 0.007: 0.008: 0.011:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :      :      :      :      :      :      :
Би :      :      :      :      :      : 0.008: 0.008: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      :      :      :      :      :      :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.178: 0.176: 0.176: 0.190: 0.204: 0.216: 0.227: 0.241: 0.314: 0.398: 0.367: 0.276: 0.219: 0.195: 0.178: 0.164: 0.150:
Фоп: 186 : 192 : 29 : 24 : 19 : 14 : 10 : 6 : 5 : 356 : 346 : 339 : 336 : 334 : 330 : 326 : 323 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Би : 0.178: 0.174: 0.143: 0.150: 0.157: 0.164: 0.172: 0.175: 0.154: 0.171: 0.169: 0.159: 0.158: 0.150: 0.141: 0.132: 0.122:
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Би : 0.001: 0.001: 0.018: 0.021: 0.028: 0.035: 0.039: 0.043: 0.108: 0.170: 0.147: 0.076: 0.034: 0.035: 0.030: 0.024: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Би :      :      : 0.015: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.038: 0.050: 0.047: 0.036: 0.021: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки :      :      :      : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 0.138: 0.127: 0.117: 0.108: 0.100: 0.093: 0.086: 0.081: 0.075:
Фоп: 320 : 317 : 314 : 312 : 309 : 308 : 306 : 304 : 303 :
Uоп: 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.112: 0.104: 0.097: 0.089: 0.084: 0.076: 0.070: 0.066: 0.060:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
-----

y= 1450 : Y-строка 39 Смах= 0.825 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=350)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 0.122: 0.128: 0.134: 0.140: 0.146: 0.150: 0.195: 0.270: 0.454: 0.732: 0.825: 0.576: 0.340: 0.211: 0.197: 0.201: 0.203:
Фоп: 145 : 149 : 154 : 158 : 163 : 168 : 73 : 68 : 59 : 36 : 350 : 312 : 296 : 289 : 167 : 173 : 180 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 0.50 : 2.67 : 2.26 : 2.02 : 2.00 : 2.28 : 2.75 : 3.39 : 1.38 : 1.36 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.119: 0.126: 0.133: 0.140: 0.146: 0.150: 0.165: 0.251: 0.418: 0.693: 0.824: 0.576: 0.340: 0.211: 0.197: 0.201: 0.203:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: : : : 0.013: 0.014: 0.034: 0.021: 0.001: : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0008 : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.010: 0.006: 0.001: 0.013: : : : : : : :
Ки : : : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 6008 : : : : : : :
-----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.202: 0.198: 0.193: 0.188: 0.188: 0.199: 0.210: 0.231: 0.276: 0.310: 0.299: 0.257: 0.215: 0.187: 0.169: 0.156: 0.143:
Фоп: 186 : 193 : 199 : 205 : 18 : 14 : 9 : 6 : 3 : 356 : 348 : 342 : 338 : 335 : 332 : 328 : 325 :
Uоп: 1.37 : 1.37 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.37 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.202: 0.197: 0.191: 0.182: 0.143: 0.149: 0.153: 0.154: 0.148: 0.153: 0.152: 0.146: 0.142: 0.136: 0.128: 0.121: 0.112:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.001: 0.003: 0.006: 0.028: 0.032: 0.039: 0.040: 0.076: 0.103: 0.099: 0.068: 0.034: 0.032: 0.030: 0.025: 0.022:
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : : : : : 0.018: 0.016: 0.013: 0.025: 0.041: 0.047: 0.045: 0.038: 0.034: 0.014: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0008 : 0008 :
-----

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 0.133: 0.123: 0.114: 0.105: 0.098: 0.091: 0.085: 0.080: 0.075:
Фоп: 322 : 319 : 317 : 314 : 312 : 310 : 309 : 307 : 305 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.105: 0.098: 0.090: 0.085: 0.078: 0.073: 0.066: 0.062: 0.058:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.017: 0.014: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
-----

y= 1350 : Y-строка 40 Смах= 0.423 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=355)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 0.133: 0.141: 0.148: 0.156: 0.163: 0.169: 0.179: 0.229: 0.315: 0.400: 0.423: 0.350: 0.249: 0.214: 0.223: 0.229: 0.231:
Фоп: 143 : 147 : 151 : 156 : 161 : 167 : 60 : 53 : 41 : 21 : 355 : 330 : 314 : 158 : 165 : 172 : 180 :
Uоп: 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 0.50 : 0.50 : 2.48 : 2.47 : 2.51 : 2.71 : 3.11 : 1.40 : 1.43 : 1.45 : 1.46 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.131: 0.139: 0.148: 0.156: 0.163: 0.169: 0.146: 0.193: 0.285: 0.387: 0.421: 0.350: 0.249: 0.214: 0.223: 0.229: 0.231:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.001: : : : 0.015: 0.016: 0.012: 0.008: 0.002: : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0003 : 0003 : 6008 : 0004 : 0008 : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.007: 0.008: 0.011: 0.004: : : : : : : :
Ки : : : : : : : 0005 : 6008 : 0004 : 0008 : : : : : : :
-----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.230: 0.224: 0.217: 0.211: 0.206: 0.201: 0.196: 0.265: 0.341: 0.361: 0.303: 0.265: 0.248: 0.212: 0.179: 0.155: 0.138:
Фоп: 187 : 194 : 201 : 208 : 215 : 221 : 225 : 144 : 163 : 187 : 208 : 230 : 238 : 242 : 245 : 247 : 327 :
Uоп: 1.46 : 1.44 : 1.38 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 3.00 : 2.74 : 2.69 : 2.87 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.230: 0.224: 0.215: 0.203: 0.187: 0.170: 0.159: 0.265: 0.341: 0.361: 0.303: 0.157: 0.115: 0.089: 0.080: 0.073: 0.104:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :
Ви : : : 0.002: 0.007: 0.018: 0.031: 0.037: : : : : 0.087: 0.097: 0.085: 0.062: 0.046: 0.024:
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 :
Ви : : : : : : : : : : : : 0.021: 0.036: 0.039: 0.038: 0.036: 0.005:
Ки : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 :
-----

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 0.128: 0.119: 0.110: 0.103: 0.096: 0.089: 0.084: 0.078: 0.074:
Фоп: 324 : 322 : 319 : 317 : 315 : 313 : 311 : 309 : 308 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.098: 0.090: 0.085: 0.079: 0.073: 0.068: 0.063: 0.059: 0.055:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
-----

y= 1250 : Y-строка 41 Смах= 0.687 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=191)
-----

```

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
Qc : 0.146: 0.155: 0.165: 0.174: 0.183: 0.190: 0.195: 0.197: 0.219: 0.238: 0.243: 0.217: 0.228: 0.244: 0.265: 0.278: 0.283:
Фоп: 140 : 144 : 149 : 154 : 159 : 165 : 171 : 178 : 32 : 15 : 356 : 339 : 149 : 156 : 163 : 171 : 179 :
Uоп: 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.37 : 0.50 : 3.05 : 3.10 : 3.34 : 1.45 : 12.05 : 11.65 : 11.26 : 11.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.143: 0.154: 0.165: 0.174: 0.183: 0.190: 0.195: 0.197: 0.187: 0.230: 0.242: 0.217: 0.228: 0.244: 0.265: 0.278: 0.283:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.001: : : : : : : : 0.009: 0.006: 0.001: : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : : : : : : : : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : 0.009: 0.002: : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : 0003 : 0004 : : : : : : : : :

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
Qc : 0.279: 0.267: 0.246: 0.236: 0.230: 0.225: 0.248: 0.399: 0.615: 0.687: 0.515: 0.410: 0.296: 0.223: 0.180: 0.153: 0.134:
Фоп: 188 : 196 : 204 : 211 : 218 : 224 : 116 : 128 : 151 : 191 : 224 : 240 : 246 : 249 : 250 : 251 : 252 :
Uоп: 11.24 : 11.53 : 11.99 : 1.38 : 1.35 : 1.36 : 3.13 : 2.59 : 2.21 : 2.13 : 2.10 : 1.38 : 1.37 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.279: 0.267: 0.246: 0.228: 0.210: 0.191: 0.248: 0.399: 0.615: 0.687: 0.491: 0.257: 0.154: 0.095: 0.079: 0.073: 0.068:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.007: 0.020: 0.033: : : : : 0.023: 0.112: 0.097: 0.085: 0.061: 0.042: 0.034: :
Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.041: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.032: :
Ки : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 :

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
Qc : 0.123: 0.115: 0.107: 0.100: 0.093: 0.087: 0.082: 0.077: 0.072:
Фоп: 326 : 324 : 321 : 319 : 317 : 315 : 313 : 311 : 310 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.090: 0.084: 0.079: 0.074: 0.069: 0.064: 0.060: 0.057: 0.052:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0005 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 1150 : Y-строка 42 Смах= 1.248 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=219)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
Qc : 0.159: 0.171: 0.182: 0.195: 0.206: 0.215: 0.221: 0.225: 0.224: 0.220: 0.213: 0.234: 0.265: 0.300: 0.331: 0.353: 0.362:
Фоп: 137 : 141 : 146 : 151 : 157 : 163 : 170 : 177 : 185 : 192 : 133 : 139 : 145 : 152 : 160 : 170 : 179 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.40 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.42 : 1.40 : 1.47 : 11.53 : 10.86 : 10.39 : 10.12 : 10.02 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.157: 0.170: 0.182: 0.195: 0.206: 0.215: 0.221: 0.225: 0.224: 0.220: 0.213: 0.234: 0.265: 0.300: 0.331: 0.353: 0.362:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
Qc : 0.355: 0.334: 0.304: 0.269: 0.259: 0.252: 0.289: 0.524: 1.015: 1.248: 0.785: 0.396: 0.251: 0.190: 0.160: 0.142: 0.128:
Фоп: 189 : 199 : 207 : 214 : 223 : 229 : 97 : 101 : 115 : 219 : 254 : 258 : 257 : 255 : 254 : 254 : 255 :
Uоп: 10.10 : 10.36 : 10.78 : 11.53 : 1.36 : 1.35 : 2.92 : 2.35 : 1.85 : 1.59 : 1.76 : 1.40 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.355: 0.334: 0.304: 0.269: 0.230: 0.208: 0.289: 0.524: 1.015: 1.233: 0.696: 0.307: 0.145: 0.079: 0.080: 0.076: 0.070:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.028: 0.045: : : : 0.015: 0.054: 0.053: 0.067: 0.070: 0.040: 0.038: 0.035: :
Ки : : : : 0001 : 0001 : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.035: 0.036: 0.039: 0.040: 0.040: 0.027: 0.022: :
Ки : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 :

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
Qc : 0.118: 0.110: 0.103: 0.097: 0.091: 0.085: 0.080: 0.075: 0.071:
Фоп: 328 : 325 : 323 : 321 : 319 : 317 : 315 : 313 : 312 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.083: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057: 0.054: 0.050:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.023: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 1050 : Y-строка 43 Смах= 1.106 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=338)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
Qc : 0.174: 0.188: 0.202: 0.218: 0.232: 0.248: 0.262: 0.270: 0.268: 0.259: 0.243: 0.271: 0.319: 0.372: 0.421: 0.460: 0.476:
Фоп: 133 : 137 : 142 : 148 : 154 : 161 : 169 : 177 : 185 : 193 : 201 : 133 : 139 : 147 : 157 : 167 : 179 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.37 : 1.41 : 1.46 : 1.46 : 11.97 : 11.65 : 11.53 : 11.53 : 11.77 : 12.09 : 11.37 : 10.52 : 9.91 : 9.44 : 9.12 : 9.01 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.171: 0.186: 0.202: 0.218: 0.232: 0.248: 0.262: 0.270: 0.268: 0.259: 0.243: 0.271: 0.319: 0.372: 0.421: 0.460: 0.476:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.002: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
Qc : 0.464: 0.428: 0.378: 0.325: 0.292: 0.283: 0.280: 0.494: 0.899: 1.106: 0.662: 0.371: 0.225: 0.173: 0.140: 0.130: 0.121:
Фоп: 191 : 202 : 212 : 220 : 229 : 234 : 76 : 69 : 48 : 338 : 297 : 286 : 279 : 275 : 255 : 335 : 332 :

Уоп: 9.09 : 9.38 : 9.84 :10.43 : 1.37 : 1.36 : 2.96 : 2.38 : 1.92 : 1.72 : 2.16 : 2.69 : 0.50 : 0.50 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.464: 0.428: 0.378: 0.325: 0.250: 0.228: 0.280: 0.494: 0.899: 1.075: 0.656: 0.359: 0.201: 0.144: 0.089: 0.084: 0.081:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0003 : 0003 :
Ви : : : : : 0.042: 0.055: : : : 0.016: 0.006: 0.012: 0.010: 0.013: 0.041: 0.026: 0.024:
Ки : : : : : 0001 : 0001 : : : : 0003 : 0007 : 0007 : 0007 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.006: : : 0.009: 0.009: 0.009: 0.014: 0.012:
Ки : : : : : : : : : : : 0004 : : : 0002 : 0007 : 0006 : 0005 : 0005 :

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qс : 0.113: 0.106: 0.100: 0.094: 0.088: 0.083: 0.078: 0.074: 0.070:
Фоп: 329 : 327 : 325 : 323 : 321 : 319 : 317 : 315 : 314 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.073: 0.068: 0.064: 0.061: 0.057: 0.054: 0.051: 0.047:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 950 : Y-строка 44 Смах= 0.647 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=352)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qс : 0.190: 0.206: 0.223: 0.246: 0.277: 0.307: 0.331: 0.342: 0.341: 0.324: 0.300: 0.315: 0.384: 0.464: 0.548: 0.617: 0.646:
Фоп: 128 : 133 : 138 : 144 : 151 : 158 : 167 : 177 : 186 : 195 : 204 : 127 : 133 : 141 : 151 : 164 : 179 :
Уоп: 1.35 : 1.36 : 1.43 :12.02 :11.27 :10.78 :10.39 :10.26 :10.28 :10.44 :10.84 :10.56 : 9.77 : 9.08 : 8.56 : 8.14 : 8.06 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.185: 0.204: 0.223: 0.246: 0.277: 0.307: 0.331: 0.342: 0.341: 0.324: 0.300: 0.315: 0.384: 0.464: 0.548: 0.617: 0.646:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.002: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qс : 0.623: 0.557: 0.475: 0.392: 0.335: 0.318: 0.295: 0.352: 0.516: 0.647: 0.425: 0.280: 0.193: 0.151: 0.137: 0.126: 0.117:
Фоп: 194 : 207 : 218 : 226 : 235 : 240 : 243 : 46 : 23 : 352 : 323 : 306 : 296 : 288 : 256 : 258 : 258 :
Уоп: 8.16 : 8.53 : 9.02 : 9.68 : 1.46 : 1.37 : 1.36 : 2.71 : 2.28 : 1.82 : 2.51 : 2.95 : 0.50 : 0.50 : 1.36 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.623: 0.557: 0.475: 0.392: 0.280: 0.248: 0.225: 0.352: 0.504: 0.533: 0.424: 0.280: 0.182: 0.134: 0.094: 0.085: 0.078:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : 0.054: 0.070: 0.071: : 0.007: 0.064: 0.001: 0.001: 0.010: 0.010: 0.042: 0.039: 0.037:
Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : : 6008 : 0003 : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : 0.004: 0.023: : : 0.001: 0.005: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : : : : : : : : : : 0005 : 0004 : : : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 :

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qс : 0.109: 0.102: 0.096: 0.090: 0.085: 0.080: 0.076: 0.072: 0.067:
Фоп: 259 : 329 : 326 : 324 : 322 : 320 : 319 : 317 : 316 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.071: 0.067: 0.064: 0.061: 0.057: 0.054: 0.051: 0.048: 0.044:
Ки : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.034: 0.022: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.017: 0.015: 0.016:
Ки : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.004: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0008 :

y= 850 : Y-строка 45 Смах= 0.900 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=179)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qс : 0.207: 0.224: 0.250: 0.293: 0.341: 0.387: 0.426: 0.447: 0.443: 0.417: 0.375: 0.361: 0.456: 0.577: 0.715: 0.843: 0.900:
Фоп: 123 : 127 : 133 : 139 : 146 : 155 : 165 : 176 : 187 : 198 : 208 : 119 : 124 : 132 : 143 : 159 : 179 :
Уоп: 1.35 : 1.39 :11.91 :11.03 :10.28 : 9.68 : 9.38 : 9.23 : 9.26 : 9.47 : 9.88 :10.03 : 9.17 : 8.37 : 7.76 : 7.35 : 7.16 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.199: 0.221: 0.250: 0.293: 0.341: 0.387: 0.426: 0.447: 0.443: 0.417: 0.375: 0.361: 0.456: 0.577: 0.715: 0.843: 0.900:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.003: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qс : 0.854: 0.732: 0.593: 0.474: 0.392: 0.352: 0.319: 0.288: 0.321: 0.392: 0.284: 0.219: 0.170: 0.153: 0.139: 0.127: 0.117:
Фоп: 199 : 215 : 227 : 235 : 241 : 247 : 249 : 252 : 14 : 355 : 338 : 324 : 258 : 259 : 259 : 260 : 261 :
Уоп: 7.31 : 7.69 : 8.29 : 9.07 :10.08 : 1.43 : 1.38 : 1.35 : 2.31 : 1.46 : 0.50 : 0.50 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.854: 0.732: 0.593: 0.469: 0.372: 0.268: 0.239: 0.211: 0.279: 0.257: 0.228: 0.187: 0.119: 0.107: 0.096: 0.087: 0.079:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : 0.005: 0.021: 0.084: 0.080: 0.077: 0.016: 0.077: 0.024: 0.014: 0.051: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037:
Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.014: 0.029: 0.018: 0.009: : : : : : 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : 6008 : 0004 : 0003 : 0003 : : : : : : 0006 :

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qс : 0.108: 0.101: 0.094: 0.088: 0.083: 0.078: 0.074: 0.069: 0.066:
Фоп: 261 : 262 : 263 : 263 : 264 : 322 : 320 : 319 : 317 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.072: 0.066: 0.060: 0.056: 0.051: 0.051: 0.048: 0.044: 0.042:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 750 : Y-строка 46 Смах= 1.263 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=178)

x=	-100	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.225	0.245	0.289	0.349	0.420	0.496	0.564	0.601	0.595	0.545	0.475	0.403	0.524	0.695	0.914	1.145	1.263
Фоп	117	121	126	132	140	149	161	175	189	202	214	109	113	120	130	149	178
Уоп	1.35	1.43	11.09	10.17	9.46	8.86	8.46	8.28	8.28	8.57	9.01	9.58	8.70	7.83	7.16	6.54	6.29
Ви	0.212	0.239	0.289	0.349	0.420	0.496	0.564	0.601	0.595	0.545	0.475	0.403	0.524	0.695	0.914	1.145	1.263
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.014	0.006															
Ки	0002	0002															
Ви																	
Ки																	

x=	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc	1.168	0.945	0.728	0.587	0.479	0.389	0.336	0.298	0.266	0.276	0.229	0.191	0.172	0.155	0.141	0.128	0.117
Фоп	208	228	239	247	251	254	256	257	259	356	344	261	262	262	263	263	263
Уоп	6.49	7.09	7.82	8.80	9.91	11.17	1.38	1.36	1.35	1.37	0.50	1.35	1.35	1.35	1.35	1.36	1.36
Ви	1.168	0.945	0.719	0.535	0.413	0.323	0.249	0.219	0.194	0.146	0.168	0.135	0.121	0.108	0.098	0.088	0.080
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0006	0006	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви			0.009	0.051	0.066	0.066	0.087	0.079	0.072	0.073	0.025	0.055	0.051	0.046	0.043	0.040	0.037
Ки			0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0003	0005	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви										0.029	0.020						
Ки										0004	0003						

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100
Qc	0.108	0.100	0.093	0.087	0.082	0.076	0.072	0.068	0.064
Фоп	264	264	265	265	266	266	266	267	319
Уоп	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
Ви	0.073	0.067	0.061	0.056	0.052	0.047	0.044	0.040	0.040
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0003
Ви	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025	0.024	0.022	0.016
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0004
Ви	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004
Ки	0007	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0005

y= 650 : Y-строка 47 Смах= 1.567 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=175)

x=	-100	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.247	0.267	0.330	0.412	0.515	0.637	0.758	0.833	0.819	0.728	0.603	0.485	0.572	0.786	1.091	1.449	1.567
Фоп	110	115	119	124	131	141	155	173	192	209	222	231	100	104	110	125	175
Уоп	1.35	11.53	10.40	9.48	8.74	8.10	7.62	7.38	7.42	7.71	8.28	8.97	8.45	7.53	6.66	5.96	5.37
Ви	0.221	0.267	0.330	0.412	0.515	0.637	0.758	0.833	0.819	0.728	0.603	0.485	0.572	0.786	1.091	1.449	1.567
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.025																
Ки	0002																
Ви																	
Ки																	

x=	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc	1.486	1.200	0.912	0.674	0.508	0.395	0.338	0.299	0.267	0.238	0.212	0.191	0.172	0.156	0.141	0.128	0.117
Фоп	231	249	256	259	261	262	263	263	264	264	265	265	265	266	266	266	266
Уоп	5.86	6.71	7.66	8.63	9.58	10.78	1.39	1.36	1.35	1.35	1.36	1.35	1.35	1.35	1.35	1.36	1.37
Ви	1.486	1.132	0.817	0.595	0.443	0.338	0.254	0.222	0.196	0.172	0.154	0.136	0.121	0.109	0.098	0.088	0.079
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви		0.068	0.095	0.079	0.065	0.057	0.083	0.078	0.070	0.065	0.059	0.055	0.051	0.046	0.042	0.040	0.037
Ки		0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви																	
Ки																	

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100
Qc	0.108	0.100	0.093	0.086	0.081	0.075	0.071	0.067	0.064
Фоп	267	267	267	267	268	268	268	269	269
Уоп	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
Ви	0.073	0.067	0.061	0.056	0.052	0.047	0.044	0.041	0.038
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025	0.023	0.022	0.021
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004
Ки	0007	0007	0007	0006	0006	0006	0006	0006	0006

y= 550 : Y-строка 48 Смах= 1.580 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=285)

x=	-100	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.272	0.294	0.367	0.472	0.618	0.808	1.020	1.164	1.140	0.963	0.750	0.572	0.583	0.807	1.135	1.534	1.326
Фоп	102	105	110	114	120	130	145	170	198	220	233	242	86	85	83	77	14
Уоп	1.35	1.42	9.95	9.03	8.25	7.45	6.83	6.49	6.55	7.05	7.62	8.45	8.36	7.46	6.56	5.82	5.41
Ви	0.226	0.263	0.367	0.472	0.618	0.808	1.020	1.164	1.140	0.963	0.750	0.572	0.583	0.807	1.135	1.534	1.299
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.045	0.032														0.001	0.017
Ки	0002	0002														0006	0004


```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qс : 0.105: 0.097: 0.090: 0.084: 0.079: 0.073: 0.069: 0.065: 0.061:
Фоп: 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 275 : 275 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.071: 0.066: 0.060: 0.056: 0.051: 0.046: 0.043: 0.040: 0.038:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 :
~~~~~

```

y= 250 : Y-строка 51 Стах= 1.550 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 19)

```

x= -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 0.327: 0.370: 0.461: 0.597: 0.787: 1.007: 1.284: 1.550: 1.479: 1.184: 0.871: 0.639: 0.475: 0.527: 0.652: 0.758: 0.767:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 76 : 73 : 67 : 53 : 19 : 328 : 302 : 292 : 286 : 283 : 43 : 32 : 18 : 1 :
Uоп: 1.36 : 1.45 : 10.21 : 9.16 : 8.13 : 7.16 : 6.26 : 5.84 : 5.88 : 6.47 : 7.26 : 8.10 : 9.01 : 8.75 : 8.14 : 7.84 : 7.62 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.239: 0.276: 0.391: 0.513: 0.696: 0.947: 1.276: 1.531: 1.479: 1.184: 0.871: 0.639: 0.475: 0.518: 0.625: 0.720: 0.761:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.083: 0.089: 0.068: 0.081: 0.085: 0.052: 0.006: 0.009: : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0007 : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.001: 0.008: : : : : : : : : :
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0003 : 0004 : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qс : 0.730: 0.654: 0.538: 0.431: 0.347: 0.282: 0.249: 0.231: 0.214: 0.198: 0.183: 0.168: 0.154: 0.141: 0.129: 0.120: 0.111:
Фоп: 344 : 329 : 318 : 310 : 303 : 299 : 294 : 290 : 287 : 285 : 284 : 282 : 281 : 279 : 280 : 279 : 278 :
Uоп: 7.71 : 8.13 : 8.70 : 9.37 : 10.20 : 11.20 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.37 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.728: 0.639: 0.531: 0.429: 0.347: 0.282: 0.232: 0.203: 0.178: 0.158: 0.143: 0.125: 0.113: 0.099: 0.093: 0.084: 0.076:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.015: 0.007: 0.002: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

```

-----
Qс : 0.103: 0.095: 0.089: 0.083: 0.078: 0.072: 0.068: 0.064: 0.061:
Фоп: 278 : 278 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 276 : 276 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.070: 0.065: 0.059: 0.055: 0.051: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.032: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

y= 150 : Y-строка 52 Стах= 1.157 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 10)

```

x= -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 0.324: 0.363: 0.427: 0.513: 0.627: 0.807: 1.026: 1.157: 1.108: 0.942: 0.739: 0.566: 0.435: 0.432: 0.521: 0.560: 0.559:
Фоп: 74 : 72 : 70 : 66 : 59 : 49 : 34 : 10 : 343 : 321 : 308 : 299 : 294 : 36 : 26 : 14 : 1 :
Uоп: 1.36 : 1.42 : 10.50 : 9.34 : 8.28 : 7.50 : 6.92 : 6.57 : 6.62 : 7.09 : 7.67 : 8.45 : 9.32 : 9.57 : 9.06 : 8.69 : 8.55 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.233: 0.267: 0.360: 0.460: 0.610: 0.795: 0.997: 1.136: 1.108: 0.942: 0.739: 0.566: 0.435: 0.415: 0.480: 0.532: 0.553:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.083: 0.088: 0.060: 0.046: 0.011: 0.006: 0.016: 0.017: : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0003 : 0007 : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.006: 0.008: 0.004: : : : : : : : :
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0003 : 6008 : 0008 : : : : : : : :
~~~~~

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

```

-----
Qс : 0.536: 0.496: 0.436: 0.364: 0.302: 0.253: 0.230: 0.213: 0.198: 0.185: 0.171: 0.158: 0.147: 0.136: 0.126: 0.117: 0.108:
Фоп: 348 : 335 : 325 : 317 : 311 : 306 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп: 8.63 : 9.00 : 9.57 : 10.16 : 10.99 : 1.48 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.534: 0.486: 0.423: 0.358: 0.299: 0.246: 0.219: 0.193: 0.172: 0.151: 0.135: 0.123: 0.109: 0.099: 0.090: 0.082: 0.074:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.010: 0.013: 0.006: 0.002: 0.005: 0.008: 0.018: 0.025: 0.032: 0.035: 0.034: 0.037: 0.036: 0.034: 0.034: 0.033:
Ки : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

```

-----
Qс : 0.100: 0.093: 0.087: 0.081: 0.076: 0.071: 0.067: 0.063: 0.060:
Фоп: 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 279 : 279 : 278 : 278 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.069: 0.063: 0.058: 0.053: 0.050: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.030: 0.029: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

y= 50 : Y-строка 53 Стах= 0.826 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 7)

```

x= -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----

```

```

Qc : 0.312: 0.343: 0.374: 0.419: 0.522: 0.654: 0.764: 0.826: 0.798: 0.710: 0.592: 0.478: 0.382: 0.364: 0.413: 0.424: 0.420:
Фоп: 68 : 66 : 62 : 55 : 48 : 38 : 24 : 7 : 348 : 332 : 319 : 310 : 303 : 30 : 21 : 12 : 1 :
Uоп: 1.36 : 1.38 : 1.45 : 9.58 : 8.78 : 8.12 : 7.68 : 7.46 : 7.49 : 7.82 : 8.29 : 9.00 : 9.80 :10.50 :10.01 : 9.58 : 9.47 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.224: 0.250: 0.284: 0.407: 0.508: 0.626: 0.741: 0.810: 0.798: 0.710: 0.592: 0.478: 0.382: 0.333: 0.372: 0.400: 0.413:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.076: 0.081: 0.074: 0.005: 0.007: 0.020: 0.014: 0.013: : : : : : 0.018: 0.023: 0.016: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0004 : 0007 : : : : : : 0003 : 0003 : 0004 : 0008 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: : : : : : 0.006: 0.010: 0.006: 0.003:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : 6008 : 6008 : 0008 : : : : : : 6008 : 6008 : 0003 : 0004 :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.407: 0.382: 0.350: 0.307: 0.262: 0.234: 0.214: 0.197: 0.184: 0.172: 0.160: 0.150: 0.140: 0.130: 0.121: 0.112: 0.105:
Фоп: 350 : 340 : 331 : 323 : 317 : 312 : 307 : 302 : 298 : 295 : 293 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 :
Uоп: 9.57 : 9.91 :10.48 :11.25 :12.07 : 1.43 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.405: 0.377: 0.338: 0.296: 0.255: 0.226: 0.204: 0.183: 0.162: 0.145: 0.131: 0.118: 0.106: 0.094: 0.086: 0.079: 0.072:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.005: 0.012: 0.011: 0.007: 0.007: 0.005: 0.011: 0.019: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:
Ки : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.098: 0.091: 0.085: 0.080: 0.075: 0.070: 0.066: 0.062: 0.059:
Фоп: 284 : 283 : 282 : 282 : 281 : 281 : 281 : 280 : 280 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.062: 0.056: 0.053: 0.048: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

```

```

y= -50 : Y-строка 54 Смах= 0.599 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 5)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.293: 0.318: 0.339: 0.360: 0.438: 0.514: 0.569: 0.599: 0.581: 0.535: 0.466: 0.394: 0.327: 0.316: 0.332: 0.331: 0.325:
Фоп: 63 : 59 : 55 : 47 : 40 : 30 : 19 : 5 : 351 : 338 : 327 : 318 : 311 : 26 : 18 : 10 : 1 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.36 :10.23 : 9.47 : 8.99 : 8.58 : 8.37 : 8.37 : 8.64 : 9.07 : 9.68 :10.42 : 1.44 :11.06 :10.56 :10.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.209: 0.234: 0.258: 0.345: 0.413: 0.486: 0.550: 0.587: 0.581: 0.535: 0.466: 0.394: 0.327: 0.258: 0.295: 0.312: 0.319:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.069: 0.065: 0.058: 0.009: 0.018: 0.011: 0.009: 0.010: : : : : : 0.030: 0.017: 0.014: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0004 : 0007 : 0007 : : : : : : 0003 : 0003 : 0004 : 0008 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.011: 0.005: 0.004: 0.008: 0.008: 0.002: : : : : : 0.011: 0.012: 0.004: 0.003:
Ки : 0006 : 0003 : 0003 : 0005 : 6008 : 6008 : 0004 : 0008 : : : : : : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.316: 0.301: 0.282: 0.258: 0.235: 0.215: 0.198: 0.183: 0.170: 0.159: 0.150: 0.141: 0.132: 0.124: 0.115: 0.108: 0.101:
Фоп: 351 : 343 : 335 : 328 : 322 : 317 : 312 : 307 : 303 : 300 : 297 : 295 : 293 : 291 : 290 : 288 : 287 :
Uоп:10.64 :11.03 :11.77 :12.80 : 1.45 : 1.38 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.313: 0.298: 0.273: 0.246: 0.225: 0.206: 0.188: 0.170: 0.153: 0.138: 0.124: 0.113: 0.102: 0.092: 0.085: 0.076: 0.070:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.009: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.013: 0.018: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029:
Ки : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.094: 0.088: 0.083: 0.078: 0.073: 0.068: 0.064: 0.061: 0.058:
Фоп: 286 : 286 : 285 : 284 : 284 : 283 : 283 : 282 : 282 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.064: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.029: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

```

```

y= -150 : Y-строка 55 Смах= 0.448 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 4)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.274: 0.294: 0.311: 0.326: 0.364: 0.405: 0.436: 0.448: 0.435: 0.409: 0.368: 0.322: 0.277: 0.287: 0.294: 0.289: 0.275:
Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 332 : 324 : 317 : 23 : 17 : 10 : 2 :
Uоп: 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.38 :10.38 : 9.87 : 9.57 : 9.36 : 9.34 : 9.57 : 9.94 :10.48 :11.28 : 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.39 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.197: 0.218: 0.240: 0.264: 0.335: 0.380: 0.418: 0.437: 0.434: 0.409: 0.368: 0.322: 0.277: 0.227: 0.235: 0.241: 0.244:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.056: 0.050: 0.037: 0.021: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.001: : : : : : 0.030: 0.028: 0.020: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.021: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: : : : : : 0.013: 0.016: 0.017: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6008 : 6008 : 0004 : 0008 : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.261: 0.250: 0.240: 0.226: 0.212: 0.197: 0.183: 0.169: 0.158: 0.148: 0.140: 0.132: 0.125: 0.117: 0.110: 0.103: 0.097:
Фоп: 353 : 345 : 338 : 331 : 326 : 321 : 316 : 312 : 308 : 305 : 301 : 298 : 296 : 294 : 293 : 291 : 290 :
Uоп: 1.44 : 1.46 : 1.45 : 1.43 : 1.38 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

Ви : 0.246: 0.239: 0.229: 0.216: 0.202: 0.188: 0.173: 0.158: 0.144: 0.131: 0.117: 0.105: 0.096: 0.087: 0.081: 0.073: 0.068:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.024: 0.026: 0.028: 0.027: 0.028: 0.027:
Ки : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.091: 0.086: 0.081: 0.076: 0.070: 0.067: 0.063: 0.060: 0.057:
Фоп: 289 : 288 : 287 : 287 : 286 : 285 : 285 : 284 : 284 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.058: 0.053: 0.050: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

y= -250 : Y-строка 56 Стах= 0.345 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 4)

```

x= -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.255: 0.271: 0.286: 0.298: 0.309: 0.322: 0.341: 0.345: 0.336: 0.319: 0.294: 0.265: 0.247: 0.259: 0.263: 0.258: 0.246:
Фоп: 48 : 48 : 43 : 37 : 30 : 21 : 13 : 4 : 354 : 345 : 336 : 329 : 26 : 21 : 15 : 9 : 2 :
Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.43 : 11.01 : 10.68 : 10.44 : 10.38 : 10.54 : 11.02 : 11.65 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.183: 0.201: 0.219: 0.238: 0.258: 0.301: 0.324: 0.334: 0.334: 0.319: 0.294: 0.265: 0.192: 0.201: 0.208: 0.212: 0.214:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.045: 0.039: 0.028: 0.021: 0.017: 0.010: 0.012: 0.009: 0.002:      :      :      : 0.027: 0.028: 0.025: 0.019: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.015: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002:      :      :      :      : 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0004 : 0007 : 0008 : 0008 :      :      :      :      : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :
~~~~~

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.233: 0.223: 0.213: 0.203: 0.191: 0.180: 0.168: 0.156: 0.147: 0.138: 0.131: 0.124: 0.118: 0.111: 0.105: 0.099: 0.093:
Фоп: 354 : 347 : 340 : 334 : 329 : 324 : 320 : 316 : 312 : 308 : 305 : 302 : 299 : 298 : 296 : 294 : 293 :
Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.214: 0.210: 0.203: 0.193: 0.182: 0.170: 0.158: 0.146: 0.134: 0.122: 0.111: 0.101: 0.090: 0.085: 0.077: 0.070: 0.065:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.011: 0.016: 0.020: 0.024: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025:
Ки : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0008 : 0008 : 0008 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.088: 0.083: 0.078: 0.074: 0.069: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056:
Фоп: 292 : 290 : 290 : 289 : 288 : 287 : 287 : 286 : 286 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.055: 0.052: 0.049: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

y= -350 : Y-строка 57 Стах= 0.279 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра= 19)

```

x= -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.238: 0.251: 0.263: 0.272: 0.278: 0.279: 0.276: 0.274: 0.266: 0.255: 0.241: 0.227: 0.226: 0.234: 0.236: 0.231: 0.221:
Фоп: 48 : 44 : 39 : 33 : 27 : 19 : 12 : 3 : 355 : 347 : 340 : 333 : 24 : 19 : 14 : 8 : 2 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 1.42 : 1.48 : 11.87 : 11.77 : 11.83 : 1.47 : 1.44 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.168: 0.182: 0.198: 0.214: 0.227: 0.241: 0.250: 0.265: 0.264: 0.255: 0.239: 0.226: 0.171: 0.179: 0.184: 0.187: 0.188:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.039: 0.032: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.002:      : 0.002: 0.001: 0.026: 0.026: 0.023: 0.018: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 :      : 0007 : 0007 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.020: 0.012: 0.014: 0.009: 0.008: 0.002:      :      :      :      : 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0004 : 0007 : 0004 : 0008 :      :      :      :      : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :
~~~~~

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.210: 0.200: 0.191: 0.182: 0.173: 0.163: 0.153: 0.144: 0.136: 0.129: 0.122: 0.117: 0.111: 0.105: 0.100: 0.094: 0.089:
Фоп: 355 : 349 : 343 : 337 : 332 : 327 : 323 : 318 : 315 : 310 : 308 : 305 : 302 : 300 : 298 : 297 : 295 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.189: 0.185: 0.180: 0.172: 0.164: 0.154: 0.144: 0.133: 0.123: 0.111: 0.104: 0.094: 0.085: 0.079: 0.072: 0.068: 0.062:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.013: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.025: 0.024: 0.025:
Ки : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.085: 0.080: 0.076: 0.072: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057: 0.055:
Фоп: 294 : 293 : 292 : 291 : 290 : 289 : 289 : 288 : 288 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.054: 0.050: 0.047: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= -450 : Y-строка 58 Cmax= 0.249 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра= 24)

x=	-100 :	0 :	100 :	200 :	300 :	400 :	500 :	600 :	700 :	800 :	900 :	1000 :	1100 :	1200 :	1300 :	1400 :	1500 :
Qc :	0.222 :	0.233 :	0.241 :	0.247 :	0.249 :	0.248 :	0.243 :	0.238 :	0.231 :	0.223 :	0.213 :	0.202 :	0.206 :	0.211 :	0.212 :	0.207 :	0.199 :
Фоп :	44 :	40 :	36 :	30 :	24 :	18 :	11 :	3 :	356 :	349 :	336 :	336 :	22 :	17 :	13 :	8 :	2 :
Uоп :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.36 :	1.38 :	1.40 :	1.43 :	1.40 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :
Ви :	0.154 :	0.167 :	0.177 :	0.191 :	0.202 :	0.210 :	0.217 :	0.222 :	0.222 :	0.217 :	0.211 :	0.201 :	0.153 :	0.159 :	0.162 :	0.164 :	0.166 :
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.032 :	0.026 :	0.020 :	0.017 :	0.013 :	0.012 :	0.009 :	0.009 :	0.007 :	0.005 :	0.003 :	0.002 :	0.024 :	0.023 :	0.021 :	0.017 :	0.012 :
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0004 :	0004 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0004 :
Ви :	0.017 :	0.018 :	0.019 :	0.012 :	0.013 :	0.009 :	0.008 :	0.003 :	0.002 :	0.001 :	:	:	0.012 :	0.014 :	0.015 :	0.014 :	0.011 :
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0004 :	0003 :	0007 :	0004 :	0008 :	0008 :	0008 :	:	:	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0003 :

x=	1600 :	1700 :	1800 :	1900 :	2000 :	2100 :	2200 :	2300 :	2400 :	2500 :	2600 :	2700 :	2800 :	2900 :	3000 :	3100 :	3200 :
Qc :	0.189 :	0.180 :	0.172 :	0.164 :	0.156 :	0.148 :	0.140 :	0.133 :	0.126 :	0.120 :	0.115 :	0.110 :	0.105 :	0.099 :	0.095 :	0.090 :	0.086 :
Фоп :	356 :	350 :	344 :	339 :	334 :	330 :	325 :	321 :	318 :	314 :	311 :	308 :	305 :	303 :	301 :	299 :	298 :
Uоп :	1.36 :	1.36 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.36 :	1.36 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :	1.35 :
Ви :	0.166 :	0.164 :	0.160 :	0.154 :	0.147 :	0.139 :	0.130 :	0.122 :	0.114 :	0.105 :	0.097 :	0.089 :	0.081 :	0.075 :	0.069 :	0.064 :	0.060 :
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.008 :	0.005 :	0.006 :	0.007 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.007 :	0.007 :	0.010 :	0.013 :	0.016 :	0.020 :	0.021 :	0.022 :	0.024 :	0.023 :
Ки :	0004 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.006 :	0.004 :	0.002 :	0.002 :	0.001 :	0.001 :	0.002 :	0.004 :	0.006 :	0.006 :	0.005 :	0.005 :	0.004 :	0.004 :	0.003 :	0.003 :	0.003 :
Ки :	0003 :	0004 :	0008 :	0008 :	0008 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3200.0 м, Y= 4550.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	7.51385 доли ПДК					
Достигается при опасном направлении	83 град.						
и скорости ветра	0.50 м/с						
Всего источников:	9.	В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада					
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002601 6008	П1	1.7898	7.513846	100.0	100.0	4.1981487
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :005 Шалкар.
Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 2000 м; Y= 2400
Длина и ширина : L= 4200 м; B= 5700 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1-	0.057	0.060	0.062	0.065	0.068	0.071	0.073	0.077	0.080	0.083	0.086	0.089	0.093	0.097	0.103	0.108	0.115	0.121	0.127
2-	0.058	0.061	0.064	0.067	0.070	0.073	0.077	0.080	0.083	0.086	0.089	0.092	0.096	0.102	0.108	0.114	0.122	0.129	0.136
3-	0.059	0.062	0.065	0.068	0.072	0.076	0.080	0.083	0.086	0.089	0.092	0.095	0.100	0.106	0.113	0.121	0.129	0.137	0.146
4-	0.060	0.063	0.067	0.070	0.075	0.079	0.083	0.086	0.090	0.093	0.096	0.099	0.103	0.110	0.118	0.127	0.137	0.146	0.157
5-	0.061	0.064	0.068	0.072	0.077	0.081	0.086	0.090	0.094	0.097	0.100	0.102	0.107	0.114	0.123	0.133	0.144	0.156	0.169
6-	0.062	0.065	0.069	0.074	0.079	0.084	0.089	0.094	0.099	0.103	0.104	0.106	0.110	0.118	0.127	0.139	0.151	0.166	0.181
7-	0.063	0.066	0.070	0.076	0.081	0.086	0.092	0.099	0.105	0.109	0.112	0.111	0.115	0.121	0.133	0.145	0.159	0.176	0.193
8-	0.064	0.067	0.071	0.077	0.083	0.089	0.096	0.104	0.111	0.118	0.123	0.126	0.137	0.144	0.145	0.151	0.167	0.185	0.204
9-	0.064	0.068	0.073	0.079	0.085	0.092	0.100	0.109	0.119	0.130	0.139	0.150	0.168	0.182	0.187	0.178	0.175	0.194	0.216
10-	0.065	0.069	0.075	0.080	0.086	0.094	0.103	0.115	0.128	0.144	0.162	0.178	0.210	0.236	0.253	0.258	0.206	0.204	0.227
11-	0.066	0.070	0.075	0.081	0.088	0.095	0.106	0.119	0.135	0.158	0.188	0.226	0.264	0.365	0.431	0.425	0.313	0.218	0.241
12-	0.066	0.071	0.076	0.082	0.088	0.097	0.106	0.120	0.137	0.163	0.203	0.272	0.387	0.549	0.832	0.766	0.476	0.282	0.270
13-	0.066	0.071	0.076	0.082	0.088	0.096	0.105	0.116	0.132	0.154	0.192	0.249	0.376	0.702	1.349	1.162	0.591	0.317	0.309

39	40	41	42	43	
0.239	0.222	0.208	0.192	0.174	- 1
0.264	0.248	0.228	0.206	0.183	- 2
0.300	0.275	0.245	0.215	0.188	- 3
0.339	0.292	0.251	0.217	0.191	- 4
0.359	0.297	0.254	0.222	0.195	- 5
0.372	0.309	0.262	0.228	0.200	- 6
0.397	0.320	0.268	0.231	0.201	- 7
0.401	0.321	0.268	0.230	0.200	- 8
0.389	0.315	0.263	0.226	0.197	- 9
0.363	0.299	0.254	0.220	0.193	-10
0.327	0.279	0.241	0.211	0.185	-11
0.292	0.255	0.225	0.199	0.176	-12
0.259	0.232	0.208	0.186	0.166	-13
0.231	0.210	0.191	0.172	0.154	-14
0.206	0.190	0.173	0.158	0.143	-15
0.183	0.170	0.157	0.144	0.131	-16
0.163	0.152	0.142	0.131	0.121	-17
0.145	0.137	0.128	0.119	0.110	-18
0.129	0.122	0.115	0.108	0.101	-19
0.117	0.110	0.104	0.098	0.092	-20
0.118	0.108	0.099	0.092	0.085	-21
0.118	0.108	0.099	0.092	0.085	-22
0.119	0.108	0.099	0.091	0.084	-23
0.120	0.109	0.099	0.091	0.084	-24
0.121	0.110	0.099	0.091	0.084	-25
0.122	0.110	0.100	0.091	0.084	-26
0.122	0.110	0.100	0.091	0.083	-27
0.122	0.110	0.100	0.090	0.082	-28
0.121	0.109	0.099	0.089	0.082	-29
0.119	0.108	0.098	0.089	0.082	-30
0.117	0.106	0.096	0.087	0.081	-31
0.115	0.104	0.095	0.087	0.080	-32
0.112	0.102	0.093	0.086	0.079	-33
0.109	0.100	0.092	0.085	0.078	-34
0.107	0.098	0.090	0.083	0.078	-35
0.104	0.096	0.089	0.083	0.077	-36
0.102	0.094	0.088	0.082	0.076	-37
0.100	0.093	0.086	0.081	0.075	-38
0.098	0.091	0.085	0.080	0.075	-39
0.096	0.089	0.084	0.078	0.074	-40
0.093	0.087	0.082	0.077	0.072	-41
0.091	0.085	0.080	0.075	0.071	-42
0.088	0.083	0.078	0.074	0.070	-43
0.085	0.080	0.076	0.072	0.067	-44
0.083	0.078	0.074	0.069	0.066	-45
0.082	0.076	0.072	0.068	0.064	-46
0.081	0.075	0.071	0.067	0.064	-47
0.080	0.074	0.070	0.066	0.063	-48
0.080	0.074	0.069	0.066	0.062	-49
0.079	0.073	0.069	0.065	0.061	-50
0.078	0.072	0.068	0.064	0.061	-51
0.076	0.071	0.067	0.063	0.060	-52

0.075 0.070 0.066 0.062 0.059 |-53
0.073 0.068 0.064 0.061 0.058 |-54
0.070 0.067 0.063 0.060 0.057 |-55
0.069 0.065 0.062 0.059 0.056 |-56
0.067 0.064 0.060 0.057 0.055 |-57
0.065 0.062 0.059 0.056 0.053 |-58
--|-----|-----|-----|-----|-----|

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =7.51385

Достигается в точке с координатами: Хм = 3200.0 м

(X-столбец 34, Y-строка 8) Ум = 4550.0 м

При опасном направлении ветра : 83 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :005 Шалкар.

Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 483

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

	Qс	-	суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Фоп	-	опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Уоп	-	опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
	Ки	-	код источника для верхней строки Ви	

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	3285:	3277:	3319:	3264:	3343:	3231:	3224:	3365:	3377:	3248:	3212:	3425:	3277:	3177:	3477:
x=	2687:	2695:	2697:	2707:	2720:	2735:	2740:	2745:	2754:	2763:	2792:	2793:	2795:	2830:	2835:
Qс :	0.323:	0.314:	0.336:	0.301:	0.336:	0.282:	0.284:	0.333:	0.333:	0.274:	0.279:	0.333:	0.265:	0.280:	0.327:
Фоп:	315 :	315 :	312 :	315 :	309 :	207 :	207 :	306 :	305 :	208 :	211 :	299 :	310 :	214 :	293 :
Уоп:	10.48 :	10.64 :	10.35 :	10.86 :	10.38 :	1.36 :	1.36 :	10.45 :	10.47 :	1.36 :	1.36 :	10.78 :	11.65 :	1.36 :	11.14 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.322:	0.313:	0.335:	0.300:	0.334:	0.230:	0.231:	0.329:	0.329:	0.222:	0.227:	0.323:	0.264:	0.229:	0.312:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0003 :	0003 :	0004 :	0004 :	0003 :	0003 :	0004 :	0004 :	0003 :	0004 :
Ви :	:	:	0.001:	:	0.002:	0.030:	0.030:	0.003:	0.004:	0.029:	0.027:	0.010:	0.002:	0.025:	0.015:
Ки :	:	:	0008 :	:	0008 :	0002 :	0002 :	0008 :	0008 :	0002 :	0002 :	0008 :	0008 :	0002 :	0008 :
Ви :	:	:	:	:	:	0.015:	0.015:	:	:	0.016:	0.018:	:	:	0.020:	:
Ки :	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	:	:	0001 :	0001 :	:	:	0001 :	:

y=	3485:	3161:	3377:	3277:	3110:	3548:	3177:	3477:	3077:	3577:	3377:	3059:	5084:	5077:	3824:
x=	2842:	2847:	2854:	2895:	2901:	2916:	2930:	2935:	2939:	2950:	2954:	2959:	2960:	2966:	2975:
Qс :	0.324:	0.279:	0.278:	0.246:	0.275:	0.289:	0.257:	0.267:	0.269:	0.271:	0.239:	0.265:	0.307:	0.313:	0.251:
Фоп:	292 :	216 :	300 :	214 :	221 :	285 :	219 :	290 :	224 :	282 :	296 :	226 :	153 :	154 :	242 :
Уоп:	11.20 :	1.36 :	11.85 :	1.35 :	1.36 :	11.97 :	1.35 :	12.80 :	1.36 :	12.42 :	1.46 :	1.36 :	9.11 :	8.96 :	1.50 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.309:	0.230:	0.270:	0.197:	0.231:	0.275:	0.211:	0.251:	0.229:	0.259:	0.228:	0.228:	0.307:	0.313:	0.246:
Ки :	0004 :	0003 :	0004 :	0003 :	0003 :	0004 :	0003 :	0004 :	0003 :	0004 :	0004 :	0003 :	6008 :	6008 :	0004 :
Ви :	0.016:	0.023:	0.009:	0.024:	0.021:	0.014:	0.020:	0.015:	0.020:	0.012:	0.011:	0.019:	:	:	0.005:
Ки :	0008 :	0002 :	0008 :	0002 :	0001 :	0008 :	0001 :	0008 :	0001 :	0008 :	0008 :	0001 :	:	:	0008 :
Ви :	:	0.020:	:	0.019:	0.017:	:	0.019:	:	0.014:	:	:	0.011:	:	:	:
Ки :	:	0001 :	:	0001 :	0002 :	:	0002 :	:	0002 :	:	:	0002 :	:	:	:

y=	5113:	3796:	3612:	3777:	3277:	3737:	2795:	3856:	3008:	5015:	2852:	5134:	3177:	5243:	2877:
x=	2989:	2990:	2991:	2992:	2995:	2997:	3008:	3012:	3018:	3023:	3027:	3027:	3030:	3034:	3035:
Qс :	0.300:	0.248:	0.251:	0.248:	0.228:	0.248:	0.288:	0.245:	0.252:	0.372:	0.265:	0.297:	0.233:	0.249:	0.258:
Фоп:	157 :	265 :	279 :	266 :	218 :	270 :	247 :	17 :	232 :	156 :	244 :	161 :	224 :	164 :	242 :
Уоп:	9.38 :	1.49 :	1.49 :	1.49 :	1.35 :	1.48 :	11.20 :	11.87 :	1.36 :	7.29 :	11.81 :	9.57 :	1.35 :	11.65 :	1.47 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.300:	0.242:	0.240:	0.242:	0.182:	0.240:	0.285:	0.245:	0.225:	0.372:	0.260:	0.297:	0.194:	0.249:	0.246:
Ки :	6008 :	0004 :	0004 :	0004 :	0003 :	0004 :	0003 :	6008 :	0003 :	6008 :	0003 :	6008 :	0003 :	6008 :	0003 :
Ви :	:	0.006:	0.011:	0.006:	0.020:	0.008:	0.004:	:	0.014:	:	0.005:	:	0.019:	:	0.007:
Ки :	:	0008 :	0008 :	0008 :	0002 :	0008 :	0007 :	:	0001 :	:	0007 :	:	0001 :	:	0007 :
Ви :	:	:	:	:	0.019:	:	:	:	0.007:	:	:	:	0.014:	:	0.004:
Ки :	:	:	:	:	0001 :	:	:	:	0007 :	:	:	:	0002 :	:	0001 :

y=	3477:	5250:	3877:	3077:	5167:	2909:	5177:	2777:	5203:	3577:	4009:	2977:	3377:	3977:	3677:
x=	3035:	3036:	3037:	3039:	3044:	3045:	3045:	3047:	3047:	3050:	3051:	3054:	3054:	3060:	3064:
Qс :	0.228:	0.247:	0.255:	0.241:	0.282:	0.252:	0.278:	0.269:	0.266:	0.231:	0.322:	0.244:	0.213:	0.305:	0.228:
Фоп:	288 :	165 :	16 :	229 :	163 :	240 :	164 :	250 :	165 :	281 :	18 :	236 :	293 :	16 :	274 :
Уоп:	1.43 :	11.77 :	11.29 :	1.35 :	10.05 :	1.43 :	10.29 :	11.65 :	10.73 :	1.43 :	8.69 :	1.37 :	1.38 :	9.21 :	1.43 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.217:	0.247:	0.255:	0.209:	0.282:	0.237:	0.278:	0.267:	0.266:	0.220:	0.322:	0.223:	0.202:	0.305:	0.219:
Ки :	0004 :	6008 :	6008 :	0003 :	6008 :	0003 :	6008 :	0003 :	6008 :	0004 :	6008 :	0003 :	0004 :	6008 :	0004 :
Ви :	0.011:	:	:	0.016:	:	0.007:	:	0.002:	:	0.011:	:	0.010:	0.011:	:	0.009:
Ки :	0008 :	:	:	0001 :	:	0007 :	:	0007 :	:	0008 :	:	0001 :	0008 :	:	0008 :
Ви :	:	:	:	0.009:	:	0.006:	:	:	:	:	:	0.007:	:	:	:
Ки :	:	:	:	0002 :	:	0001 :	:	:	:	:	:	0007 :	:	:	:


```

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006 : 0.015 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : : : : 0.021 : 0.002 : 0.016 : 0.001 : 0.001 : 0.019 : 0.001 :
Ки : 0007 : 0001 : 0008 : 0008 : 0007 : : : : 0004 : 0007 : 0003 : 0008 : 0008 : 0004 : 0008 :
Ви : 0.004 : 0.011 : 0.002 : 0.002 : : : : : 0.005 : : 0.006 : 0.001 : 0.001 : 0.005 : 0.001 :
Ки : 0001 : 0002 : 0004 : 0004 : : : : : 0008 : : 0002 : 0004 : 0004 : 0008 : 0004 :
~~~~~

y= 3777: 3277: 4359: 1477: 2177: 2180: 4077: 1577: 2239: 2277: 2297: 1677: 2370: 2377: 1777:
x= 3392: 3395: 3395: 3396: 3396: 3396: 3400: 3401: 3402: 3406: 3409: 3411: 3419: 3420: 3421:
~~~~~
Qc : 0.223: 0.156: 0.913: 0.124: 0.160: 0.160: 0.370: 0.128: 0.162: 0.163: 0.164: 0.131: 0.165: 0.165: 0.135:
Фоп: 348 : 231 : 319 : 319 : 290 : 290 : 340 : 316 : 286 : 284 : 283 : 312 : 279 : 279 : 308 :
Uоп:12.80 : 1.35 : 1.41 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 7.34 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.223: 0.125: 0.913: 0.099: 0.159: 0.159: 0.370: 0.107: 0.162: 0.163: 0.163: 0.115: 0.164: 0.164: 0.123:
Ки : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.013: : 0.018: 0.001: 0.001: : 0.015: : : 0.011: : : 0.007:
Ки : : 0001: : 0004 : 0008 : 0008 : : 0004 : : : 0004 : : : 0004 :
Ви : : 0.009: : 0.005: : : : 0.005: : : : 0.005: : : 0.004:
Ки : : 0002 : : 0008 : : : : 0008 : : : : 0008 : : : 0008 :
~~~~~

y= 4277: 4360: 2443: 2592: 3177: 5101: 2877: 3477: 4369: 5250: 3877: 1877: 3077: 4177: 5177:
x= 3421: 3425: 3430: 3430: 3430: 3431: 3435: 3435: 3436: 3436: 3437: 3439: 3439: 3440: 3445:
~~~~~
Qc : 0.611: 0.811: 0.164: 0.166: 0.154: 0.354: 0.160: 0.148: 0.802: 0.277: 0.252: 0.137: 0.155: 0.446: 0.310:
Фоп: 325 : 314 : 275 : 267 : 236 : 201 : 251 : 349 : 311 : 197 : 343 : 303 : 241 : 330 : 200 :
Uоп: 3.65 : 1.89 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 8.96 : 1.35 : 12.80 : 1.96 : 11.77 : 11.40 : 1.35 : 1.35 : 5.78 : 10.39 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.611: 0.811: 0.164: 0.164: 0.130: 0.312: 0.153: 0.148: 0.802: 0.245: 0.252: 0.130: 0.138: 0.446: 0.271:
Ки : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.010: 0.024: 0.005: : : 0.017: : 0.004: 0.007: : 0.022:
Ки : : : 0007 : 0007 : 0001 : 0003 : 0007 : : 0003 : : 0004 : 0001 : : 0003 :
Ви : : : : : 0.006: 0.011: 0.002: : : 0.007: : 0.003: 0.006: : 0.010:
Ки : : : : : 0007 : 0002 : 0001 : : : 0002 : : 0008 : 0007 : : 0002 :
~~~~~

y= 1377: 2777: 1379: 2477: 3577: 2483: 2977: 3377: 1977: 2677: 2577: 3977: 3677: 4377: 2566:
x= 3446: 3447: 3448: 3449: 3450: 3452: 3454: 3454: 3456: 3458: 3459: 3460: 3464: 3478: 3479:
~~~~~
Qc : 0.116: 0.160: 0.116: 0.161: 0.167: 0.161: 0.154: 0.144: 0.139: 0.160: 0.160: 0.292: 0.190: 0.696: 0.156:
Фоп: 320 : 257 : 320 : 273 : 347 : 273 : 246 : 229 : 299 : 262 : 268 : 338 : 345 : 305 : 268 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 12.80 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 9.68 : 12.80 : 2.88 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.089: 0.156: 0.089: 0.161: 0.167: 0.160: 0.143: 0.111: 0.134: 0.157: 0.159: 0.292: 0.190: 0.696: 0.155:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.003: 0.019: 0.001: : 0.001: 0.006: 0.014: 0.002: 0.002: 0.001: : : : 0.001:
Ки : 0004 : 0007 : 0004 : 0007 : : 0007 : 0007 : 0001 : 0004 : 0007 : 0007 : : : : 0007 :
Ви : 0.005: 0.001: 0.005: : : : 0.004: 0.010: 0.002: : : : : : : :
Ки : 0008 : 0001 : 0008 : : : : : 0001 : 0002 : 0008 : : : : : : :
~~~~~

y= 5103: 2077: 3777: 3277: 1477: 2177: 4077: 1577: 4381: 2277: 1677: 2377: 1777: 4277: 1430:
x= 3482: 3488: 3492: 3495: 3496: 3496: 3500: 3501: 3501: 3506: 3511: 3520: 3521: 3521: 3522:
~~~~~
Qc : 0.344: 0.139: 0.215: 0.141: 0.115: 0.143: 0.337: 0.118: 0.647: 0.146: 0.120: 0.146: 0.122: 0.487: 0.111:
Фоп: 205 : 293 : 341 : 234 : 316 : 289 : 330 : 313 : 302 : 283 : 310 : 278 : 306 : 313 : 317 :
Uоп: 9.34 : 1.36 : 12.80 : 1.36 : 1.35 : 1.36 : 8.22 : 1.35 : 3.33 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 5.19 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.301: 0.137: 0.215: 0.115: 0.093: 0.141: 0.337: 0.099: 0.647: 0.145: 0.105: 0.146: 0.111: 0.487: 0.087:
Ки : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 :
Ви : 0.023: 0.001: : 0.011: 0.015: 0.001: : 0.013: : : 0.011: : 0.007: : 0.017:
Ки : 0003 : 0008 : : 0001 : 0004 : 0008 : : 0004 : : : 0004 : : 0004 : : 0004 :
Ви : 0.011: 0.001: : 0.006: 0.005: : : 0.005: : : 0.004: : 0.004: : 0.005:
Ки : 0002 : 0004 : : 0002 : 0008 : : : 0008 : : : 0008 : : 0008 : : 0008 :
~~~~~

y= 5104: 3177: 4402: 2877: 3477: 5250: 3877: 1877: 3077: 4177: 5177: 2777: 2477: 3577: 2977:
x= 3526: 3530: 3532: 3535: 3535: 3536: 3537: 3539: 3539: 3540: 3545: 3547: 3549: 3550: 3554:
~~~~~
Qc : 0.327: 0.139: 0.604: 0.143: 0.143: 0.273: 0.239: 0.124: 0.139: 0.385: 0.295: 0.143: 0.143: 0.161: 0.139:
Фоп: 208 : 239 : 296 : 253 : 344 : 204 : 335 : 301 : 243 : 320 : 207 : 258 : 273 : 342 : 248 :
Uоп: 9.70 : 1.35 : 3.74 : 1.36 : 12.80 : 12.23 : 12.12 : 1.35 : 1.35 : 7.01 : 11.11 : 1.36 : 1.36 : 12.80 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.288: 0.119: 0.604: 0.137: 0.143: 0.233: 0.239: 0.118: 0.124: 0.385: 0.256: 0.139: 0.142: 0.161: 0.129:
Ки : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.008: : 0.004: : 0.022: : 0.004: 0.006: : 0.019: 0.003: 0.001: : 0.005:
Ки : 0003 : 0001 : : 0007 : : 0003 : : 0004 : 0001 : : 0003 : 0007 : 0007 : : 0007 :
Ви : 0.009: 0.006: : 0.001: : 0.010: : 0.003: 0.006: : 0.009: 0.001: : : : 0.003:
Ки : 0002 : 0007 : : 0001 : : 0002 : : 0008 : 0007 : : 0002 : 0001 : : : 0001 :
~~~~~

y= 3377: 1977: 2677: 2577: 3977: 3677: 5108: 4377: 2077: 4415: 1477: 3777: 3277: 1480: 2177:
x= 3554: 3556: 3558: 3559: 3560: 3564: 3564: 3578: 3588: 3590: 3591: 3592: 3595: 3596: 3596:
~~~~~
Qc : 0.132: 0.126: 0.142: 0.142: 0.271: 0.182: 0.312: 0.501: 0.126: 0.509: 0.107: 0.203: 0.129: 0.107: 0.128:
Фоп: 231 : 296 : 263 : 268 : 330 : 339 : 211 : 297 : 291 : 291 : 314 : 335 : 235 : 314 : 287 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 10.57 : 12.80 : 10.15 : 4.90 : 1.35 : 4.83 : 1.35 : 12.80 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.101: 0.122: 0.140: 0.141: 0.271: 0.182: 0.278: 0.501: 0.124: 0.509: 0.086: 0.203: 0.102: 0.085: 0.127:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.002: 0.002: 0.001: : : 0.013: : 0.001: : 0.015: : 0.011: 0.015: 0.001:
Ки : 0001 : 0004 : 0007 : 0007 : : : 0003 : : 0008 : : 0004 : : 0001 : 0004 : 0008 :
Ви : 0.009: 0.002: : : : : 0.009: : 0.001: : 0.005: : 0.007: 0.005: :
Ки : 0002 : 0008 : : : : : 0001 : : 0004 : : 0008 : : 0002 : 0008 : :
~~~~~

y= 4077: 1577: 2277: 5109: 1677: 2377: 1777: 4277: 3177: 2877: 3477: 5250: 3877: 1877: 3077:
x= 3600: 3601: 3606: 3606: 3611: 3620: 3621: 3621: 3630: 3635: 3635: 3636: 3637: 3639: 3639:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.301: 0.109: 0.130: 0.297: 0.110: 0.131: 0.112: 0.393: 0.126: 0.129: 0.137: 0.253: 0.223: 0.113: 0.126:
Фоп: 322 : 311 : 282 : 214 : 307 : 277 : 304 : 305 : 239 : 254 : 339 : 210 : 329 : 299 : 245 :
Uоп: 9.35 : 1.35 : 1.36 :10.67 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 6.82 : 1.35 : 1.35 :12.80 :12.80 :12.80 : 1.36 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.301: 0.091: 0.129: 0.267: 0.097: 0.130: 0.101: 0.393: 0.104: 0.123: 0.137: 0.217: 0.223: 0.107: 0.112:
Ки : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.012: : 0.009: 0.009: 0.001: 0.007: : 0.009: 0.004: : 0.014: : 0.004: 0.005:
Ки : : 0004: : 0001 : 0004 : 0007 : 0004 : : 0001 : 0007 : : 0003 : : 0004 : 0007 :
Ви : : 0.004: : 0.008: 0.004: : 0.003: : 0.006: 0.001: : 0.009: : 0.002: 0.005:
Ки : : 0008 : : 0004 : 0008 : : 0008 : : 0007 : 0001 : : 0001 : : 0008 : 0001 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 4177: 4402: 5177: 2777: 2477: 3577: 5114: 2977: 3377: 1977: 2677: 2577: 3977: 3677: 1531:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3640: 3643: 3645: 3647: 3649: 3650: 3650: 3654: 3654: 3656: 3658: 3659: 3660: 3664: 3670:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.330: 0.434: 0.267: 0.128: 0.128: 0.153: 0.284: 0.125: 0.121: 0.115: 0.128: 0.127: 0.248: 0.172: 0.102:
Фоп: 312 : 290 : 214 : 258 : 273 : 337 : 217 : 249 : 340 : 295 : 263 : 268 : 323 : 333 : 311 :
Uоп: 8.44 : 6.02 :12.14 : 1.35 : 1.36 :12.80 :11.30 : 1.35 :12.80 : 1.35 : 1.36 : 1.36 :11.65 :12.80 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.330: 0.434: 0.237: 0.124: 0.127: 0.153: 0.255: 0.115: 0.121: 0.110: 0.124: 0.126: 0.248: 0.172: 0.083:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 0003 :
Ви : : : 0.009: 0.003: 0.001: : 0.015: 0.005: : 0.002: 0.002: 0.001: : : 0.013:
Ки : : : 0004 : 0007 : 0007 : : 0004 : 0007 : : 0004 : 0007 : 0007 : : : 0004 :
Ви : : : 0.008: 0.001: : : 0.007: 0.003: : 0.002: 0.000: : : : : 0.004:
Ки : : : 0001 : 0005 : : : 0001 : 0001 : : 0008 : 0005 : : : : : 0008 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 4377: 4418: 2077: 3777: 3277: 2177: 4077: 1577: 2277: 5120: 1677: 2377: 1777: 4277: 3177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3678: 3678: 3688: 3692: 3695: 3696: 3700: 3701: 3706: 3709: 3711: 3720: 3721: 3721: 3730:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.389: 0.402: 0.114: 0.191: 0.118: 0.116: 0.268: 0.101: 0.117: 0.272: 0.102: 0.117: 0.103: 0.325: 0.115:
Фоп: 291 : 287 : 290 : 329 : 237 : 286 : 315 : 309 : 281 : 221 : 305 : 277 : 302 : 299 : 242 :
Uоп: 6.88 : 6.61 : 1.35 :12.80 : 1.35 : 1.35 :10.69 : 1.35 : 1.35 :12.19 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 8.58 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.389: 0.402: 0.112: 0.191: 0.093: 0.114: 0.268: 0.084: 0.116: 0.238: 0.089: 0.116: 0.093: 0.325: 0.097:
Ки : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 :
Ви : : : 0.001: : 0.010: 0.001: : 0.012: : 0.026: 0.008: 0.001: 0.007: : 0.007:
Ки : : : 0004 : : 0001 : 0008 : : 0004 : : 0004 : 0004 : 0007 : 0004 : : 0001 :
Ви : : : 0.001: : 0.006: 0.001: : 0.004: : 0.003: 0.003: : 0.003: : 0.003: : 0.005:
Ки : : : 0008 : : 0002 : 0004 : : 0008 : : 0001 : 0008 : : 0008 : : 0007 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 2877: 3477: 1577: 5250: 3877: 5125: 1877: 3077: 4177: 1582: 5177: 2777: 2477: 3577: 2977:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3735: 3735: 3736: 3736: 3737: 3737: 3739: 3739: 3740: 3744: 3745: 3747: 3749: 3750: 3754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.117: 0.131: 0.098: 0.232: 0.207: 0.266: 0.104: 0.114: 0.285: 0.097: 0.249: 0.116: 0.115: 0.145: 0.113:
Фоп: 255 : 335 : 308 : 216 : 323 : 222 : 298 : 245 : 306 : 308 : 220 : 259 : 272 : 332 : 251 :
Uоп: 1.35 :12.80 : 1.35 :12.80 :12.80 :12.80 : 1.35 : 1.35 : 9.98 : 1.35 :12.80 : 1.35 : 1.35 :12.80 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.110: 0.131: 0.082: 0.202: 0.207: 0.231: 0.096: 0.099: 0.285: 0.081: 0.217: 0.111: 0.114: 0.145: 0.104:
Ки : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 :
Ви : : 0.004: : 0.011: 0.013: : 0.028: 0.004: 0.005: : 0.011: 0.023: 0.003: 0.001: : 0.004:
Ки : : : 0004 : 0004 : : 0004 : 0004 : 0001 : : 0004 : 0004 : 0007 : 0007 : : 0007 :
Ви : : : 0.004: 0.007: : 0.003: 0.002: 0.005: : 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: : 0.002:
Ки : : : 0008 : 0001 : : 0007 : 0008 : 0007 : : 0008 : 0001 : 0005 : 0005 : : 0001 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3377: 4455: 1977: 2677: 2577: 3977: 3677: 4377: 2077: 5164: 3777: 3277: 2177: 4077: 2277:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3754: 3754: 3756: 3758: 3759: 3760: 3764: 3778: 3788: 3789: 3792: 3795: 3796: 3800: 3806:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.116: 0.345: 0.104: 0.115: 0.115: 0.225: 0.161: 0.317: 0.104: 0.246: 0.177: 0.108: 0.105: 0.238: 0.106:
Фоп: 336 : 281 : 293 : 264 : 268 : 317 : 328 : 288 : 288 : 223 : 324 : 239 : 285 : 310 : 280 :
Uоп:12.80 : 7.98 : 1.36 : 1.35 : 1.35 :12.80 :12.80 : 8.81 : 1.35 :12.80 :12.80 : 1.35 : 1.35 :12.15 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.116: 0.345: 0.100: 0.112: 0.113: 0.225: 0.161: 0.317: 0.101: 0.211: 0.177: 0.086: 0.103: 0.238: 0.104:
Ки : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 :
Ви : : : 0.002: 0.002: 0.002: : : : 0.001: 0.030: : 0.009: 0.001: : 0.001:
Ки : : : 0004 : 0007 : 0007 : : : : 0004 : 0004 : : 0001 : 0004 : : 0005 :
Ви : : : 0.002: 0.001: 0.001: : : : 0.001: 0.002: : 0.005: 0.001: : 0.000:
Ки : : : 0008 : 0005 : 0005 : : : : 0008 : 0007 : : 0007 : 0008 : : 0007 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 1677: 4477: 1633: 2377: 1777: 4277: 4482: 3177: 5138: 2877: 3477: 5250: 3877: 1877: 3077:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3811: 3814: 3818: 3820: 3821: 3821: 3829: 3830: 3833: 3835: 3835: 3836: 3837: 3839: 3839:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.094: 0.308: 0.093: 0.106: 0.095: 0.275: 0.300: 0.105: 0.245: 0.106: 0.123: 0.217: 0.189: 0.095: 0.105:
Фоп: 303 : 277 : 305 : 276 : 300 : 295 : 277 : 243 : 226 : 255 : 330 : 222 : 318 : 296 : 247 :
Uоп: 1.35 : 9.09 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :10.40 : 9.38 : 1.35 :12.80 : 1.36 :12.80 :12.80 :12.80 : 1.35 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.082: 0.308: 0.079: 0.104: 0.085: 0.275: 0.300: 0.087: 0.208: 0.098: 0.123: 0.183: 0.189: 0.088: 0.091:
Ки : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.008: : 0.010: 0.001: 0.006: : : : 0.007: 0.034: 0.004: : 0.027: : 0.004: 0.005:
Ки : : 0004 : : 0004 : 0007 : 0004 : : : 0001 : 0004 : 0007 : : 0004 : : 0004 : 0007 :
Ви : : 0.003: : 0.004: 0.001: 0.003: : : : 0.005: 0.002: 0.002: : 0.003: : 0.002: 0.005:
Ки : : 0008 : : 0008 : 0005 : 0008 : : : : 0007 : 0007 : 0005 : : 0001 : : 0008 : 0001 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 4177: 5177: 2777: 2477: 3577: 2977: 3377: 1977: 2677: 2577: 3977: 5117: 3677: 5118: 4377:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3840: 3845: 3847: 3849: 3850: 3854: 3854: 3856: 3858: 3859: 3860: 3862: 3864: 3877: 3878:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.247: 0.233: 0.105: 0.104: 0.136: 0.103: 0.110: 0.096: 0.104: 0.104: 0.204: 0.243: 0.150: 0.240: 0.266:
Фоп: 301 : 225 : 260 : 272 : 327 : 252 : 332 : 292 : 264 : 268 : 312 : 228 : 324 : 229 : 285 :
Uоп:11.65 :12.80 : 1.35 : 1.35 :12.80 : 1.36 :12.80 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :10.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.247: 0.197: 0.100: 0.102: 0.136: 0.094: 0.110: 0.091: 0.100: 0.101: 0.204: 0.205: 0.150: 0.202: 0.266:
Ки : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : 0.032: 0.003: 0.001: : 0.004: : 0.003: 0.002: 0.002: : 0.036: : 0.037: :
Ки : : 0004 : 0007 : 0007 : : 0007 : : 0004 : 0007 : 0007 : : 0004 : : 0004 : :
Ви : : 0.002: 0.001: 0.001: : 0.002: : 0.002: 0.001: 0.001: : 0.001: : 0.001: :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Ки : : 0007 : 0005 : 0005 : : 0001 : : 0008 : 0005 : 0005 : : 0007 : : 0007 : : :

y= 1677: 2077: 1684: 3777: 3277: 2177: 4077: 4509: 2277: 4477: 2377: 1777: 4277: 3177: 5077:
x= 3881: 3888: 3892: 3892: 3895: 3896: 3900: 3905: 3906: 3914: 3920: 3921: 3921: 3930: 3930:
Qc : 0.089: 0.094: 0.089: 0.162: 0.100: 0.095: 0.213: 0.264: 0.096: 0.259: 0.096: 0.088: 0.238: 0.097: 0.233:
Фоп: 302 : 287 : 302 : 319 : 240 : 284 : 305 : 274 : 280 : 276 : 276 : 298 : 292 : 244 : 233 :
Uоп: 1.35 : 1.36 : 1.35 : 12.80 : 1.35 : 1.36 : 12.80 : 10.90 : 1.36 : 11.12 : 1.35 : 1.35 : 12.19 : 1.35 : 12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.091: 0.076: 0.162: 0.077: 0.093: 0.213: 0.264: 0.094: 0.259: 0.094: 0.079: 0.238: 0.079: 0.198:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 :
Ви : 0.008: 0.001: 0.008: : 0.008: 0.001: : : 0.001: : 0.001: 0.005: : 0.006: 0.034:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : : 0001 : 0004 : : : 0005 : : 0007 : 0004 : : 0001 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.003: : 0.005: 0.001: : : 0.001: : 0.001: 0.002: : 0.005: :
Ки : 0008 : 0005 : 0008 : : 0007 : 0005 : : : 0004 : : 0005 : 0008 : : 0007 : :
~~~~~

y= 5076: 5077: 2877: 3477: 5250: 3877: 1877: 3077: 4177: 5080: 5177: 2777: 2477: 5077: 3577:  
x= 3931: 3934: 3935: 3935: 3936: 3937: 3939: 3939: 3940: 3944: 3945: 3947: 3949: 3949: 3950:  
Qc : 0.233: 0.231: 0.096: 0.116: 0.202: 0.171: 0.088: 0.096: 0.218: 0.228: 0.214: 0.095: 0.094: 0.227: 0.127:  
Фоп: 233 : 233 : 255 : 327 : 226 : 314 : 294 : 248 : 298 : 233 : 229 : 260 : 272 : 234 : 323 :  
Uоп: 12.80 : 12.80 : 1.35 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 1.35 : 1.35 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 1.36 : 1.35 : 12.80 : 12.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.197: 0.196: 0.088: 0.116: 0.168: 0.171: 0.081: 0.082: 0.218: 0.193: 0.179: 0.090: 0.092: 0.194: 0.127:  
Ки : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.035: 0.035: 0.004: : 0.031: : 0.004: 0.005: : 0.034: 0.034: 0.003: 0.001: 0.033: :  
Ки : 0004 : 0004 : 0007 : : 0004 : : 0004 : 0007 : : 0004 : 0004 : 0007 : 0007 : 0004 : :  
Ви : : : 0.002: : 0.002: : 0.002: 0.004: : : 0.001: 0.002: 0.001: : :  
Ки : : : 0005 : : 0007 : : 0008 : 0001 : : : 0007 : 0005 : 0005 : : :  
~~~~~

y= 1707: 2977: 3377: 1977: 2677: 2577: 4562: 3977: 3677: 4577: 4377: 4712: 2077: 3777: 3277:
x= 3951: 3954: 3954: 3956: 3958: 3959: 3959: 3960: 3964: 3975: 3978: 3983: 3988: 3992: 3995:
Qc : 0.085: 0.095: 0.104: 0.088: 0.094: 0.094: 0.244: 0.183: 0.139: 0.239: 0.230: 0.236: 0.087: 0.148: 0.092:
Фоп: 300 : 252 : 328 : 291 : 264 : 268 : 269 : 308 : 320 : 268 : 283 : 258 : 287 : 315 : 241 :
Uоп: 1.35 : 1.35 : 12.80 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 11.95 : 12.80 : 12.80 : 12.24 : 12.80 : 12.80 : 1.35 : 12.80 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.074: 0.085: 0.104: 0.083: 0.090: 0.091: 0.243: 0.183: 0.139: 0.237: 0.230: 0.229: 0.083: 0.148: 0.070:
Ки : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.004: : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: : : 0.002: : 0.006: 0.002: : 0.008:
Ки : 0004 : 0007 : : 0004 : 0007 : 0007 : 0008 : : : 0008 : : 0008 : 0004 : : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: : 0.005:
Ки : 0008 : 0001 : : 0008 : 0005 : 0005 : : : 0007 : 0008 : : : 0008 : 0007 : 0004 :
~~~~~

y= 2177: 4077: 4653: 2277: 5037: 4477: 4615: 2377: 1777: 4277: 4677: 4674: 1763: 3177: 4777:  
x= 3996: 4000: 4004: 4006: 4009: 4014: 4014: 4020: 4021: 4021: 4021: 4025: 4026: 4030: 4034:  
Qc : 0.088: 0.189: 0.229: 0.087: 0.212: 0.223: 0.226: 0.088: 0.082: 0.208: 0.224: 0.223: 0.081: 0.090: 0.216:  
Фоп: 283 : 302 : 263 : 279 : 238 : 275 : 265 : 275 : 297 : 289 : 261 : 261 : 297 : 245 : 254 :  
Uоп: 1.35 : 12.80 : 12.80 : 1.37 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 1.36 : 1.35 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 1.35 : 12.80 : 12.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.084: 0.189: 0.225: 0.085: 0.186: 0.223: 0.223: 0.085: 0.072: 0.208: 0.219: 0.218: 0.071: 0.072: 0.208:  
Ки : 0003 : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 6008 :  
Ви : 0.001: : 0.004: 0.001: 0.025: : 0.003: 0.001: 0.006: : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 0004 : : 0008 : 0005 : 0004 : : 0008 : 0005 : 0004 : : 0008 : 0008 : 0004 : 0001 : 0008 :  
Ви : 0.001: : : 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.002: : : : 0.002: 0.005: 0.001:  
Ки : 0005 : : : 0007 : 0008 : : : 0007 : 0008 : : : : 0008 : 0007 : 0004 :  
~~~~~

y= 2877: 3477: 5250: 3877: 1877: 3077: 4784: 4177: 1777: 5177: 2777: 4906: 2477: 5077: 3577:
x= 4035: 4035: 4036: 4037: 4039: 4039: 4039: 4040: 4045: 4045: 4047: 4048: 4049: 4049: 4050:
Qc : 0.088: 0.108: 0.186: 0.155: 0.081: 0.089: 0.215: 0.193: 0.080: 0.192: 0.088: 0.205: 0.086: 0.200: 0.118:
Фоп: 257 : 323 : 229 : 310 : 293 : 249 : 254 : 295 : 297 : 232 : 260 : 246 : 271 : 237 : 320 :
Uоп: 1.35 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 1.35 : 1.35 : 12.80 : 12.80 : 1.35 : 12.80 : 1.35 : 12.80 : 1.35 : 12.80 : 12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.081: 0.108: 0.153: 0.155: 0.074: 0.075: 0.207: 0.193: 0.070: 0.160: 0.081: 0.192: 0.083: 0.172: 0.118:
Ки : 0003 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: : 0.031: : 0.004: 0.005: 0.006: : 0.006: 0.032: 0.003: 0.010: 0.002: 0.027: :
Ки : 0007 : : 0004 : : 0004 : 0007 : 0008 : : 0004 : 0004 : 0007 : 0004 : 0007 : 0004 : :
Ви : 0.002: : 0.001: : 0.002: 0.004: 0.001: : 0.002: 0.000: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: : :
Ки : 0005 : : 0007 : : 0008 : 0001 : 0004 : : 0008 : 0007 : 0005 : 0008 : 0005 : 0008 : :
~~~~~

y= 2977: 3377: 1977: 2677: 2577: 3977: 3677: 4955: 4998: 4577: 4377: 4945: 4877: 4977: 4872:  
x= 4054: 4054: 4056: 4058: 4059: 4060: 4064: 4064: 4074: 4075: 4078: 4078: 4079: 4080: 4083:  
Qc : 0.087: 0.098: 0.081: 0.086: 0.086: 0.164: 0.127: 0.200: 0.196: 0.207: 0.200: 0.196: 0.199: 0.195: 0.198:  
Фоп: 253 : 325 : 289 : 263 : 268 : 305 : 316 : 244 : 242 : 268 : 282 : 245 : 249 : 243 : 249 :  
Uоп: 1.35 : 12.80 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 12.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.077: 0.098: 0.076: 0.081: 0.082: 0.164: 0.127: 0.184: 0.177: 0.206: 0.200: 0.182: 0.189: 0.177: 0.187:  
Ки : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.004: : 0.003: 0.003: 0.002: : : 0.013: 0.017: 0.002: : 0.011: 0.005: 0.015: 0.006:  
Ки : 0007 : : 0004 : 0007 : 0007 : : : 0004 : 0004 : 0008 : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.003: : 0.001: 0.002: 0.001: : : 0.003: 0.002: : : 0.003: 0.005: 0.002: 0.005:  
Ки : 0005 : : 0005 : 0005 : 0005 : : : 0008 : 0008 : : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
~~~~~

y= 2077: 4989: 3777: 3277: 2177: 4833: 1877: 1977: 2277: 2377: 2477: 2577: 2677: 2777: 2877:
x= 4088: 4089: 4092: 4095: 4096: 4099: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100:
Qc : 0.080: 0.192: 0.135: 0.087: 0.081: 0.196: 0.078: 0.079: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084:
Фоп: 286 : 243 : 312 : 326 : 282 : 252 : 293 : 289 : 278 : 275 : 271 : 269 : 264 : 260 : 257 :
Uоп: 1.35 : 12.80 : 12.80 : 12.80 : 1.35 : 12.80 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.35 :
~~~~~

Би : 0.076: 0.175: 0.135: 0.087: 0.077: 0.187: 0.070: 0.073: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076:  
Ки : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Би : 0.002: 0.015: : : 0.001: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:  
Ки : 0004 : 0004 : : : 0005 : 0008 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Би : 0.001: 0.002: : : 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002 :  
Ки : 0005 : 0008 : : : 0004 : 0004 : 0008 : 0005 : 0007 : 0007 : 0007 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 2977: 3077: 3177: 3377: 3477: 3577: 3677: 3877: 3977: 4077: 4177: 4277: 4477: 4677: 4777:  
x= 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100: 4100:  
Qс : 0.084: 0.085: 0.085: 0.095: 0.104: 0.113: 0.124: 0.146: 0.157: 0.168: 0.179: 0.187: 0.198: 0.201: 0.198:  
Фоп: 253 : 249 : 246 : 323 : 321 : 318 : 315 : 308 : 303 : 299 : 293 : 288 : 275 : 262 : 256 :  
Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
Би : 0.073: 0.070: 0.068: 0.095: 0.104: 0.113: 0.124: 0.146: 0.157: 0.168: 0.179: 0.187: 0.198: 0.197: 0.191:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Би : 0.004: 0.005: 0.006: : : : : : : : : : : 0.004: 0.006:  
Ки : 0007 : 0007 : 0001 : : : : : : : : : : : 0008 : 0008 :  
Би : 0.003: 0.004: 0.005: : : : : : : : : : : : 0.001:  
Ки : 0005 : 0001 : 0007 : : : : : : : : : : : : 0004 :

y= 5077: 5177: 5250:  
x= 4100: 4100: 4100:  
Qс : 0.187: 0.181: 0.174:  
Фоп: 238 : 234 : 231 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :  
Би : 0.161: 0.151: 0.143:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :  
Би : 0.025: 0.029: 0.030:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
Би : 0.001: : 0.001:  
Ки : 0008 : : 0007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3395.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91296 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 1.41 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                            | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния    |
|------|------------------------------------------------|------|------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>                                         | <Ис> | ----М-(Mg) | --С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1    | 002601 6008                                    | П1   | 1.7898     | 0.912960      | 100.0    | 100.0  | 0.510090768     |
|      | Остальные источники не влияют на данную точку. |      |            |               |          |        |                 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :005 Шалкар.  
Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32  
Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Umr) м/с  
Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 1613.0 м, Y= 4932.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14955 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 1.36 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния    |
|------|-----------------------------|------|------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>                      | <Ис> | ----М-(Mg) | --С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1    | 002601 0004                 | Т    | 2.3233     | 0.109771      | 73.4     | 73.4   | 0.047247071     |
| 2    | 002601 0003                 | Т    | 2.3233     | 0.032775      | 21.9     | 95.3   | 0.014106747     |
|      | В сумме =                   |      |            | 0.142545      | 95.3     |        |                 |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.007006      | 4.7      |        |                 |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 3394.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91670 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 1.42 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                            | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния    |
|------|------------------------------------------------|------|------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>                                         | <Ис> | ----М-(Mg) | --С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1    | 002601 6008                                    | П1   | 1.7898     | 0.916701      | 100.0    | 100.0  | 0.512180507     |
|      | Остальные источники не влияют на данную точку. |      |            |               |          |        |                 |

Точка 3. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 2690.0 м, Y= 3284.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32076 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 315 град.  
и скорости ветра 10.52 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

```

|----|<Об-П>-<Ис>|----|---М-(Мг)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |002601 0004| Т | 2.3233| 0.320388 | 99.9 | 99.9 | 0.137900472 |
| В сумме = 0.320388 99.9 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000370 0.1 |

```

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2081.0 м, Y= 579.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38828 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 269 град.

и скорости ветра 10.25 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 002601 0002 | Т   | 2.3233 | 0.360550 | 92.9     | 92.9   | 0.155186787   |
| 2    | 002601 0001 | Т   | 2.3233 | 0.027729 | 7.1      | 100.0  | 0.011934930   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :005 Шалкар.

Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>             | ~   | ~   | ~     | ~     | ~      | градС | ~    | ~     | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| ----- Примесь 0337----- |     |     |       |       |        |       |      |       |    |    |     |     |       |    |           |
| 002601 0001             | Т   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 636  | 354   |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3530556 |
| 002601 0002             | Т   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 1506 | 575   |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3530556 |
| 002601 0003             | Т   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 2387 | 2538  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3530556 |
| 002601 0004             | Т   | 4.0 | 0.20  | 34.55 | 1.09   | 450.0 | 2251 | 3727  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3530556 |
| 002601 0005             | Т   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 2490 | 1882  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0740000 |
| 002601 0006             | Т   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 2473 | 1116  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0740000 |
| 002601 0007             | Т   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 880  | 1559  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0740000 |
| 002601 0008             | Т   | 3.0 | 0.050 | 170.4 | 0.1069 | 450.0 | 1342 | 4043  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0740000 |
| 002601 6008             | П1  | 5.0 |       |       |        | 0.0   | 3226 | 4553  | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3090000 |
| ----- Примесь 2908----- |     |     |       |       |        |       |      |       |    |    |     |     |       |    |           |
| 002601 6002             | П1  | 0.0 |       |       |        | 0.0   | 3094 | 2430  | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0320000 |
| 002601 6003             | П1  | 0.0 |       |       |        | 0.0   | 3277 | 4432  | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0533000 |
| 002601 6009             | П1  | 0.0 |       |       |        | 0.0   | 2961 | -6450 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0080000 |
| 002601 6010             | П1  | 0.0 |       |       |        | 0.0   | 3014 | 2284  | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0400000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :005 Шалкар.

Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $См = См1/ПДК1 + ... + Смn/ПДКn$

- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (Г)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                               |             |          |      | Их расчетные параметры |             |        |       |
|---------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-------------|--------|-------|
| Номер                                                   | Код         | Мг       | Тип  | См                     | Um          | Хм     | Г     |
| -п/п-                                                   | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---[м/с]--- | [м]--- | ----- |
| 1                                                       | 002601 0001 | 0.070611 | Т    | 0.048128               | 5.40        | 95.5   | 1.0   |
| 2                                                       | 002601 0002 | 0.070611 | Т    | 0.048128               | 5.40        | 95.5   | 1.0   |
| 3                                                       | 002601 0003 | 0.070611 | Т    | 0.048128               | 5.40        | 95.5   | 1.0   |
| 4                                                       | 002601 0004 | 0.070611 | Т    | 0.048128               | 5.40        | 95.5   | 1.0   |
| 5                                                       | 002601 0005 | 0.014800 | Т    | 0.040964               | 1.60        | 46.4   | 1.0   |
| 6                                                       | 002601 0006 | 0.014800 | Т    | 0.040964               | 1.60        | 46.4   | 1.0   |
| 7                                                       | 002601 0007 | 0.014800 | Т    | 0.040964               | 1.60        | 46.4   | 1.0   |
| 8                                                       | 002601 0008 | 0.014800 | Т    | 0.040964               | 1.60        | 46.4   | 1.0   |
| 9                                                       | 002601 6008 | 0.061800 | П1   | 0.260214               | 0.50        | 28.5   | 1.0   |
| 10                                                      | 002601 6002 | 0.106667 | П1   | 11.429291              | 0.50        | 5.7    | 13.0  |
| 11                                                      | 002601 6003 | 0.177667 | П1   | 19.036909              | 0.50        | 5.7    | 13.0  |
| 12                                                      | 002601 6009 | 0.026667 | П1   | 2.857325               | 0.50        | 5.7    | 13.0  |
| 13                                                      | 002601 6010 | 0.133333 | П1   | 14.286605              | 0.50        | 5.7    | 13.0  |
| Суммарный Мг = 0.847778 (сумма Мг/ПДК по всем примесям) |             |          |      |                        |             |        |       |
| Сумма См по всем источникам = 48.226711 долей ПДК       |             |          |      |                        |             |        |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с      |             |          |      |                        |             |        |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :005 Шалкар.

Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4200x5700 с шагом 100

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :005 Шалкар.

Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).

```

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```

```

y= 5250 : Y-строка 1 Стаж= 0.034 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=183)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
-----
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033:

~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
-----

```

```

y= 5150 : Y-строка 2 Стаж= 0.041 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=183)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.040:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
-----

```

[illegible][illegible]

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 3300:   | 3400:   | 3500:   | 3600:   | 3700:   | 3800:   | 3900:   | 4000:   | 4100:   |
| Qc : | 0.052:  | 0.048:  | 0.042:  | 0.036:  | 0.031:  | 0.027:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.019:  |
| Фот: | 183 :   | 192 :   | 201 :   | 208 :   | 215 :   | 221 :   | 227 :   | 231 :   | 234 :   |
| Uот: | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Вн : | 0.041:  | 0.040:  | 0.036:  | 0.032:  | 0.028:  | 0.024:  | 0.020:  | 0.017:  | 0.015:  |
| Кн : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Вн : | 0.007:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  |
| Кн : | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  |
| Вн : | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | :       | :       | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Кн : | 6010 :  | 6010 :  | 0003 :  | 0003 :  | :       | :       | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  |

[illegible]

```

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
~~~~~
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.058: 0.068: 0.072:
Фоп: 106 : 107 : 108 : 109 : 111 : 113 : 114 : 117 : 119 : 122 : 126 : 131 : 136 : 143 : 152 : 161 : 172 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.047: 0.055: 0.061:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
~~~~~
Qc : 0.072: 0.064: 0.054: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп: 183 : 194 : 204 : 212 : 220 : 226 : 231 : 236 : 239 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
Ви : 0.063: 0.059: 0.051: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024: 0.019: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 0003 : 0003 :      : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
y= 4850 : Y-строка 5 Стах= 0.126 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=183)
~~~~~
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
~~~~~
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 131 : 133 : 134 : 137 : 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 : 102 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6002 : 6002 : 0008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : : : : 0008 : 0008 : 0008 : 6002 : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
~~~~~
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.037: 0.046: 0.060: 0.080: 0.106: 0.123:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 114 : 117 : 120 : 125 : 130 : 137 : 146 : 157 : 170 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.051: 0.069: 0.091: 0.113:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
~~~~~
Qc : 0.126: 0.107: 0.082: 0.061: 0.047: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022:
Фоп: 183 : 196 : 208 : 218 : 226 : 232 : 237 : 241 : 244 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
Ви : 0.120: 0.104: 0.080: 0.060: 0.045: 0.035: 0.027: 0.022: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6010 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
y= 4750 : Y-строка 6 Стах= 0.213 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=184)
~~~~~
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
~~~~~
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 131 : 133 : 134 : 137 : 97 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 99 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 0008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6002 : 0008 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0008 : 0008 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
~~~~~
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.040: 0.053: 0.076: 0.122: 0.179: 0.208:
Фоп: 100 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 130 : 139 : 151 : 167 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.036: 0.049: 0.072: 0.116: 0.166: 0.198:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.013: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

```

Би :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.213: 0.187: 0.149: 0.093: 0.062: 0.045: 0.034: 0.028: 0.023:
Фоп: 184 : 201 : 215 : 226 : 233 : 239 : 243 : 247 : 250 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Би : 0.208: 0.186: 0.148: 0.091: 0.060: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.002: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 6010 : 0003 : : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 :
Би : 0.002: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : : : : : 6008 : 0004 : 0004 : :
~~~~~
y= 4650 : Y-строка 7 Смах= 0.378 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=186)
-----
x= -100 :      0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 132 : 134 : 137 : 141 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Би : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 0008 : 0008 : 0008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Би :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.044: 0.063: 0.105: 0.176: 0.257: 0.354:
Фоп: 96 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 104 : 107 : 110 : 114 : 120 : 128 : 141 : 161 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.031: 0.041: 0.061: 0.104: 0.175: 0.256: 0.344:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.001: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Би : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.378: 0.307: 0.217: 0.149: 0.081: 0.052: 0.038: 0.030: 0.025:
Фоп: 186 : 209 : 226 : 236 : 243 : 248 : 251 : 254 : 256 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Би : 0.373: 0.306: 0.216: 0.147: 0.079: 0.050: 0.036: 0.027: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 6010 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Би : 0.002:      :      :      :      : 0.000:      :      :      :
Ки : 6002 :      :      :      :      : 0004 :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= 4550 : Y-строка 8 Смах= 0.771 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=191)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 131 : 134 : 138 : 143 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 0008 : 0008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Би : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : : : : :
~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.048: 0.073: 0.143: 0.229: 0.388: 0.642:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 98 : 99 : 101 : 104 : 107 : 113 : 124 : 147 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :11.34 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Би : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.025: 0.033: 0.046: 0.073: 0.143: 0.229: 0.388: 0.642:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.000:      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :      :
Би :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.771: 0.519: 0.304: 0.183: 0.102: 0.059: 0.041: 0.032: 0.026:
Фоп: 191 : 226 : 242 : 250 : 254 : 257 : 260 : 261 : 263 :
Uоп: 9.29 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Би : 0.767: 0.518: 0.303: 0.183: 0.101: 0.058: 0.039: 0.029: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.002: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 6010 : 0004 : 0004 : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Би : 0.001: : : : : : : : :
Ки : 6002 : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

y= 4450 : Y-строка 9  Смах= 5.495 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=232)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 130 : 134 : 139 : 147 : 158 : 90 : 90 : 89 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 : 0.50 : 0.50 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6010 : 6010 : : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : 6010 : 6002 : 6002 : : : : : : : :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.036: 0.049: 0.079: 0.156: 0.261: 0.492: 1.260:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 92 : 92 : 93 : 94 : 96 : 103 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 : 4.94 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.034: 0.048: 0.079: 0.156: 0.261: 0.492: 1.260:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : : : : : :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 5.495: 0.738: 0.362: 0.203: 0.115: 0.063: 0.043: 0.032: 0.026:
Фоп: 232 : 262 : 265 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 : 270 :
Uоп: 0.84 : 9.68 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 5.493: 0.737: 0.361: 0.203: 0.115: 0.062: 0.041: 0.030: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0004 : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

y= 4350 : Y-строка 10 Смах= 1.171 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=344)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008:
Фоп: 123 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 115 : 118 : 122 : 133 : 140 : 153 : 172 : 191 : 86 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 : 3.11 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006:
Ки : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: : : 0.002:
Ки : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0008 : 0008 : 6010 : 6010 : 0003 : : : 6008 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : 0.002: 0.001: : : : : : :
Ки : 0003 : : : : : : : : : : 6002 : 6002 : : : : : : :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.035: 0.048: 0.076: 0.150: 0.244: 0.437: 0.827:
Фоп: 86 : 86 : 146 : 150 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 65 : 43 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 : 8.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.047: 0.076: 0.150: 0.244: 0.437: 0.827:
Ки : 6003 : 6003 : 0004 : 0004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 6008 : 6008 : 6002 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : :
Ви : : : 0.002: 0.002: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : 6010 : 6002 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 1.171: 0.608: 0.332: 0.193: 0.109: 0.062: 0.043: 0.033: 0.026:
Фоп: 344 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 278 : 277 : 277 :
Uоп: 5.53 :12.03 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 1.148: 0.608: 0.332: 0.193: 0.108: 0.060: 0.040: 0.029: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6008 : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

y= 4250 : Y-строка 11  Смах= 0.481 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=353)
-----
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.013: 0.014: 0.014: 0.010:
Фоп: 122 : 123 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 107 : 109 : 111 : 114 : 119 : 131 : 145 : 169 : 195 : 217 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 : 2.83 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.014: 0.014: 0.010:
Ки : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: : : :
Ки : 6002 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 : 6002 : 0003 : : : :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : : : : : : : : : : 6010 : 6010 : : : : : : :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

```

```

Qc : 0.009: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.045: 0.066: 0.120: 0.195: 0.300: 0.430:
Фоп: 83 : 82 : 141 : 147 : 153 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 44 : 23 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.043: 0.066: 0.119: 0.195: 0.300: 0.430:
Ки : 6003 : 6003 : 0004 : 0004 : 0004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : :
Ки : 6008 : 6008 : 6002 : 6002 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.002: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : 6010 : 6010 : 6002 : : : : : : : : : : : : : :

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.481: 0.383: 0.250: 0.163: 0.090: 0.057: 0.041: 0.032: 0.026:
Фоп: 353 : 326 : 309 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 : 284 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.473: 0.372: 0.246: 0.160: 0.087: 0.053: 0.037: 0.028: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :

```

y= 4150 : Y-строка 12 Смах= 0.261 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=355)

```

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.028: 0.025: 0.016:
Фоп: 121 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 100 : 102 : 103 : 105 : 108 : 113 : 127 : 158 : 208 : 236 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.41 : 1.48 : 2.04 : 1.92 : 2.03 : 2.43 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.026: 0.025: 0.016:
Ки : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: : :
Ки : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : : :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : 0.000: : : :
Ки : 0003 : : : : : : : : : : : : : : 6002 : : :

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.009: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.054: 0.082: 0.143: 0.194: 0.242:
Фоп: 247 : 79 : 134 : 142 : 149 : 160 : 173 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 59 : 53 : 44 : 32 : 15 :
Uоп:12.80 :12.80 :11.77 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.007: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.016: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.053: 0.082: 0.143: 0.193: 0.240:
Ки : 0008 : 6003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.002:
Ки : : 6008 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : 6008 :
Ви : : : : 0.001: 0.003: 0.001: : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : 6010 : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : : :

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.261: 0.233: 0.179: 0.116: 0.071: 0.050: 0.038: 0.030: 0.025:
Фоп: 355 : 336 : 322 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 : 290 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.253: 0.220: 0.169: 0.110: 0.066: 0.045: 0.033: 0.026: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.013: 0.010: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :

```

y= 4050 : Y-строка 13 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=356)

```

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.024: 0.045: 0.039: 0.020:
Фоп: 84 : 84 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 83 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 100 : 263 : 267 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.03 : 1.89 : 1.57 : 1.73 : 2.26 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.041: 0.039: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: : :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0008 : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : : : :

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.011: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.024: 0.028: 0.035: 0.044: 0.059: 0.083: 0.119: 0.151:
Фоп: 268 : 120 : 126 : 133 : 143 : 154 : 171 : 189 : 205 : 63 : 60 : 56 : 51 : 44 : 36 : 25 : 11 :
Uоп: 2.82 :10.70 : 9.85 : 9.28 : 9.72 : 9.06 : 7.81 : 7.63 : 7.89 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.057: 0.081: 0.117: 0.147:
Ки : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : 0.002: 0.003: 0.002: : : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004:
Ки : : : : 6002 : 6010 : 0003 : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : 0.001: 0.002: : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : 6010 : 6002 : : : : : : : : : : : : :

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.160: 0.151: 0.109: 0.077: 0.057: 0.043: 0.034: 0.028: 0.024:
Фоп: 356 : 342 : 330 : 320 : 313 : 307 : 302 : 299 : 296 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :

```

Ви : 0.151: 0.140: 0.099: 0.069: 0.049: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005 :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 3950 : Y-строка 14 Смах= 0.084 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=357)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.018: 0.029: 0.028: 0.017:  
Фоп: 83 : 82 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 76 : 70 : 57 : 24 : 328 : 300 :  
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 : 2.79 : 2.26 : 1.96 : 1.98 : 2.38 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.018: 0.029: 0.028: 0.017:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: : : : :  
Ки : 6008 : 6008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки : 0008 : 0008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : :  
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
~~~~~  
Qc : 0.010: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.034: 0.033: 0.028: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045: 0.056: 0.068: 0.079:  
Фоп: 290 : 112 : 116 : 122 : 132 : 146 : 167 : 192 : 214 : 228 : 54 : 49 : 44 : 37 : 29 : 20 : 9 :  
Уоп: 2.92 :10.23 : 9.29 : 8.45 : 7.74 : 7.66 : 6.85 : 6.73 : 7.15 : 7.67 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.032: 0.032: 0.028: 0.022: 0.023: 0.027: 0.034: 0.042: 0.052: 0.065: 0.074:  
Ки : 0008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
~~~~~  
Qc : 0.084: 0.079: 0.068: 0.056: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022:  
Фоп: 357 : 345 : 335 : 326 : 319 : 313 : 308 : 305 : 301 :  
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.076: 0.070: 0.059: 0.048: 0.038: 0.031: 0.025: 0.020: 0.018:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 3850 : Y-строка 15 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 3300.0; напр.ветра=357)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.015: 0.015: 0.011:  
Фоп: 81 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 65 : 55 : 36 : 12 : 343 : 321 :  
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 : 0.50 : 0.50 : 2.71 : 2.47 : 2.49 : 2.77 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.015: 0.015: 0.011:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : : : : :  
~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
~~~~~  
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.036: 0.047: 0.044: 0.036: 0.027: 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.053:  
Фоп: 101 : 103 : 105 : 109 : 116 : 129 : 157 : 202 : 230 : 244 : 48 : 38 : 32 : 25 : 16 : 7 :  
Уоп:11.05 : 9.91 : 8.95 : 8.03 : 7.19 : 6.47 : 6.13 : 5.95 : 6.41 : 7.16 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.036: 0.044: 0.044: 0.036: 0.027: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.043: 0.046:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
~~~~~  
Qc : 0.055: 0.053: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:  
Фоп: 357 : 348 : 339 : 331 : 324 : 319 : 314 : 310 : 306 :  
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.047: 0.045: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 3750 : Y-строка 16 Смах= 0.046 долей ПДК (x= 2200.0; напр.ветра=114)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007:  
~~~~~  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
~~~~~  
Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.041: 0.046: 0.045: 0.041: 0.030: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039:  
~~~~~

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.040: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018:

y= 3650 : Y-строка 17 Смах= 0.048 долей ПДК (x= 2200.0; напр.ветра= 34)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.029: 0.043: 0.048: 0.048: 0.040: 0.029: 0.021: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:

y= 3550 : Y-строка 18 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 2200.0; напр.ветра= 16)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.032: 0.033: 0.037: 0.037: 0.032: 0.025: 0.019: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015:

y= 3450 : Y-строка 19 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 2300.0; напр.ветра=350)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.022: 0.024: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:

y= 3350 : Y-строка 20 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=188)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.013: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013:

y= 3250 : Y-строка 21 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=189)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011:

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:

y= 3150 : Y-строка 22 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=190)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

```

Qс : 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:

y= 3050 : Y-строка 23 Смах= 0.041 долей ПДК (х= 3200.0; напр.ветра=191)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -100 : | 0:     | 100:   | 200:   | 300:   | 400:   | 500:   | 600:   | 700:   | 800:   | 900:   | 1000:  | 1100:  | 1200:  | 1300:  | 1400:  | 1500:  |        |
| Qс :      | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: |
| Фоп:      | 101:   | 101:   | 101:   | 102:   | 102:   | 103:   | 103:   | 104:   | 104:   | 105:   | 106:   | 107:   | 108:   | 110:   | 111:   | 113:   |        |
| Uоп:      | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  |        |

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1600: | 1700:  | 1800:  | 1900:  | 2000:  | 2100:  | 2200:  | 2300:  | 2400:  | 2500:  | 2600:  | 2700:  | 2800:  | 2900:  | 3000:  | 3100:  | 3200:  |        |
| Qс :     | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.024: | 0.027: | 0.031: | 0.036: | 0.039: | 0.041: |
| Фоп:     | 101:   | 101:   | 101:   | 102:   | 102:   | 103:   | 103:   | 104:   | 104:   | 105:   | 106:   | 107:   | 108:   | 110:   | 111:   | 113:   |        |
| Uоп:     | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  |        |

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 3300: | 3400:  | 3500:  | 3600:  | 3700:  | 3800:  | 3900:  | 4000:  | 4100:  |        |
| Qс :     | 0.039: | 0.036: | 0.032: | 0.028: | 0.025: | 0.022: | 0.019: | 0.017: | 0.015: |
| Фоп:     | 101:   | 101:   | 101:   | 102:   | 102:   | 103:   | 103:   | 104:   | 104:   |
| Uоп:     | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  |

y= 2950 : Y-строка 24 Смах= 0.057 долей ПДК (х= 3200.0; напр.ветра=193)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -100 : | 0:     | 100:   | 200:   | 300:   | 400:   | 500:   | 600:   | 700:   | 800:   | 900:   | 1000:  | 1100:  | 1200:  | 1300:  | 1400:  | 1500:  |        |
| Qс :      | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: |
| Фоп:      | 101:   | 101:   | 101:   | 102:   | 102:   | 103:   | 103:   | 104:   | 105:   | 106:   | 107:   | 108:   | 110:   | 111:   | 113:   | 193:   |        |
| Uоп:      | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  |        |

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1600: | 1700:  | 1800:  | 1900:  | 2000:  | 2100:  | 2200:  | 2300:  | 2400:  | 2500:  | 2600:  | 2700:  | 2800:  | 2900:  | 3000:  | 3100:  | 3200:  |        |
| Qс :     | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.031: | 0.038: | 0.047: | 0.054: | 0.057: |
| Фоп:     | 115:   | 117:   | 120:   | 124:   | 121:   | 123:   | 156:   | 168:   | 182:   | 139:   | 145:   | 146:   | 153:   | 162:   | 173:   | 183:   | 193:   |
| Uоп:     | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 8.84:  | 8.72:  | 8.57:  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  |

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 3300: | 3400:  | 3500:  | 3600:  | 3700:  | 3800:  | 3900:  | 4000:  | 4100:  |        |
| Qс :     | 0.054: | 0.047: | 0.040: | 0.033: | 0.028: | 0.024: | 0.020: | 0.018: | 0.015: |
| Фоп:     | 202:   | 210:   | 217:   | 223:   | 228:   | 232:   | 235:   | 238:   | 240:   |
| Uоп:     | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  |

y= 2850 : Y-строка 25 Смах= 0.092 долей ПДК (х= 3200.0; напр.ветра=196)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -100 : | 0:     | 100:   | 200:   | 300:   | 400:   | 500:   | 600:   | 700:   | 800:   | 900:   | 1000:  | 1100:  | 1200:  | 1300:  | 1400:  | 1500:  |        |
| Qс :      | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: |
| Фоп:      | 99:    | 99:    | 99:    | 100:   | 100:   | 100:   | 101:   | 101:   | 102:   | 102:   | 103:   | 103:   | 104:   | 105:   | 106:   | 107:   | 109:   |
| Uоп:      | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  |        |

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1600: | 1700:  | 1800:  | 1900:  | 2000:  | 2100:  | 2200:  | 2300:  | 2400:  | 2500:  | 2600:  | 2700:  | 2800:  | 2900:  | 3000:  | 3100:  | 3200:  |        |
| Qс :     | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.025: | 0.023: | 0.026: | 0.031: | 0.041: | 0.054: | 0.072: | 0.089: | 0.092: |
| Фоп:     | 110:   | 113:   | 115:   | 119:   | 126:   | 137:   | 149:   | 165:   | 182:   | 200:   | 143:   | 138:   | 146:   | 156:   | 169:   | 183:   | 196:   |
| Uоп:     | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 8.60:  | 7.96:  | 7.67:  | 7.54:  | 7.69:  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  |

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 3300: | 3400:  | 3500:  | 3600:  | 3700:  | 3800:  | 3900:  | 4000:  | 4100:  |        |
| Qс :     | 0.080: | 0.063: | 0.049: | 0.038: | 0.031: | 0.025: | 0.021: | 0.018: | 0.016: |
| Фоп:     | 206:   | 215:   | 223:   | 228:   | 233:   | 237:   | 240:   | 243:   | 245:   |
| Uоп:     | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  | 12.80  |

|       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |        |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| x=   | 1600:   | 1700:   | 1800:   | 1900:   | 2000:   | 2100:  | 2200:  | 2300:  | 2400:  | 2500:  | 2600:   | 2700:   | 2800:   | 2900:   | 3000:   | 3100:  | 3200:   |
| Qc : | 0.014:  | 0.016:  | 0.018:  | 0.021:  | 0.026:  | 0.033: | 0.044: | 0.058: | 0.038: | 0.046: | 0.054:  | 0.095:  | 0.139:  | 0.211:  | 0.353:  | 0.466: | 0.429:  |
| Фоп: | 95 :    | 95 :    | 95 :    | 94 :    | 94 :    | 94 :   | 95 :   | 98 :   | 227 :  | 264 :  | 123 :   | 130 :   | 141 :   | 122 :   | 142 :   | 183 :  | 220 :   |
| Uоп: | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 8.54 : | 7.08 : | 5.76 : | 5.37 : | 5.85 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.45 : | 9.35 : | 12.80 : |
| Ви : | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :       |
| Ки : | 0.005:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.012:  | 0.016:  | 0.025: | 0.036: | 0.048: | 0.038: | 0.046: | 0.054:  | 0.095:  | 0.139:  | 0.211:  | 0.353:  | 0.461: | 0.324:  |
| Ки : | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 : | 6002 :  |
| Ви : | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.007: | 0.008: | 0.009: | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :       | 0.005: | 0.103:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 : | 6002 : | 6002 : | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :       | 6010 : | 6010 :  |
| Ви : | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :       | :      | 0.001:  |
| Ки : | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 : | 6010 : | 6010 : | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :       | :      | 0002 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 3300:   | 3400:   | 3500:   | 3600:   | 3700:   | 3800:   | 3900:   | 4000:   | 4100:   |
| Qc : | 0.209:  | 0.124:  | 0.074:  | 0.044:  | 0.033:  | 0.026:  | 0.022:  | 0.019:  | 0.017:  |
| Фоп: | 239 :   | 248 :   | 252 :   | 254 :   | 255 :   | 256 :   | 258 :   | 259 :   | 260 :   |
| Uоп: | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| Ви : | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | 0.196:  | 0.118:  | 0.067:  | 0.034:  | 0.020:  | 0.014:  | 0.012:  | 0.010:  | 0.008:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.012:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.010:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.008:  |
| Ки : | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |
| Ви : | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

y= 2450 : Y-строка 29 Стах= 5.123 долей ПДК (x= 3100.0; напр.ветра=197)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | -100 :  | 0 :     | 100 :   | 200 :   | 300 :   | 400 :   | 500 :   | 600 :   | 700 :   | 800 :   | 900 :   | 1000:   | 1100:   | 1200:   | 1300:   | 1400:   | 1500:   |
| Qc : | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  |
| Фоп: | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    |
| Uоп: | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| Ви : | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  |
| Ки : | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |
| Ви : | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  |
| Ки : | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |

|      |         |         |         |         |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |        |        |        |
|------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| x=   | 1600:   | 1700:   | 1800:   | 1900:   | 2000:  | 2100:  | 2200:  | 2300:  | 2400:  | 2500:   | 2600:   | 2700:   | 2800:   | 2900:   | 3000:  | 3100:  | 3200:  |
| Qc : | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.015:  | 0.019: | 0.025: | 0.035: | 0.045: | 0.050: | 0.043:  | 0.072:  | 0.130:  | 0.204:  | 0.314:  | 0.597: | 5.123: | 0.521: |
| Фоп: | 91 :    | 91 :    | 93 :    | 81 :    | 77 :   | 73 :   | 65 :   | 45 :   | 352 :  | 108 :   | 112 :   | 118 :   | 128 :   | 146 :   | 102 :  | 197 :  | 259 :  |
| Uоп: | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 10.05 : | 8.36 : | 7.40 : | 6.56 : | 5.90 : | 5.47 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 6.79 : | 0.72 : | 8.03 : |
| Ви : | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.013:  | 0.018: | 0.025: | 0.035: | 0.045: | 0.048: | 0.043:  | 0.072:  | 0.130:  | 0.204:  | 0.314:  | 0.597: | 5.045: | 0.521: |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6010 :  | 0003 :  | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.004:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.001:  | :      | :      | :      | :      | 0.002: | 0.000:  | :       | :       | :       | :       | :      | 0.078: | :      |
| Ки : | 6010 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | :      | :      | :      | :      | 0004 : | 6002 :  | :       | :       | :       | :       | :      | 6010 : | :      |
| Ви : | 0.003:  | 0.003:  | 0.001:  | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      |
| Ки : | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 3300:   | 3400:   | 3500:   | 3600:   | 3700:   | 3800:   | 3900:   | 4000:   | 4100:   |
| Qc : | 0.242:  | 0.134:  | 0.083:  | 0.044:  | 0.031:  | 0.026:  | 0.022:  | 0.019:  | 0.017:  |
| Фоп: | 264 :   | 266 :   | 267 :   | 267 :   | 266 :   | 265 :   | 265 :   | 265 :   | 265 :   |
| Uоп: | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| Ви : | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | 0.242:  | 0.133:  | 0.080:  | 0.040:  | 0.024:  | 0.016:  | 0.012:  | 0.009:  | 0.008:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6010 :  |
| Ви : | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  |
| Ки : | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6002 :  |
| Ви : | :       | :       | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки : | :       | :       | 6010 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |

y= 2350 : Y-строка 30 Стах= 1.160 долей ПДК (x= 3000.0; напр.ветра=168)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | -100 :  | 0 :     | 100 :   | 200 :   | 300 :   | 400 :   | 500 :   | 600 :   | 700 :   | 800 :   | 900 :   | 1000:   | 1100:   | 1200:   | 1300:   | 1400:   | 1500:   |
| Qc : | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  |
| Фоп: | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 88 :    | 88 :    | 88 :    | 88 :    | 88 :    | 89 :    | 89 :    |
| Uоп: | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| Ви : | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  |
| Ки : | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |
| Ви : | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки : | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |

|      |         |         |         |         |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |        |        |         |
|------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|
| x=   | 1600:   | 1700:   | 1800:   | 1900:   | 2000:  | 2100:  | 2200:  | 2300:  | 2400:  | 2500:   | 2600:   | 2700:   | 2800:   | 2900:   | 3000:  | 3100:  | 3200:   |
| Qc : | 0.010:  | 0.011:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.017: | 0.022: | 0.028: | 0.038: | 0.039: | 0.048:  | 0.090:  | 0.154:  | 0.271:  | 0.519:  | 1.160: | 0.743: | 0.412:  |
| Фоп: | 90 :    | 90 :    | 90 :    | 91 :    | 64 :   | 57 :   | 45 :   | 25 :   | 356 :  | 97 :    | 99 :    | 102 :   | 107 :   | 120 :   | 168 :  | 356 :  | 307 :   |
| Uоп: | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 8.58 : | 7.75 : | 7.12 : | 6.82 : | 6.51 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 10.45 : | 3.66 : | 5.11 : | 10.54 : |
| Ви : | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :       |
| Ки : | 0.006:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.009:  | 0.017: | 0.022: | 0.028: | 0.034: | 0.037: | 0.047:  | 0.089:  | 0.154:  | 0.271:  | 0.519:  | 1.160: | 0.742: | 0.412:  |
| Ки : | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 : | 6002 : | 6002 :  |
| Ви : | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | :      | :      | :      | :      | 0.003: | 0.002:  | 0.001:  | :       | :       | :       | :      | 0.001: | :       |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | :      | :      | :      | :      | 6003 : | 0004 :  | 6002 :  | :       | :       | :       | :      | 6003 : | :       |
| Ви : | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | 0.001: | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :       |
| Ки : | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | 6008 : | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :       |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 3300:  | 3400:  | 3500:  | 3600:  | 3700:  | 3800:  | 3900:  | 4000:  | 4100:  |
| Qc : | 0.222: | 0.130: | 0.078: | 0.043: | 0.030: | 0.025: | 0.022: | 0.019: | 0.017: |
| Фоп: | 291 :  | 285 :  | 281 :  | 279 :  | 276 :  | 273 :  | 272 :  | 271 :  | 271 :  |

```

Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.221: 0.126: 0.075: 0.039: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : 6010 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 2250 : Y-строка 31 Смах= 3.011 долей ПДК (х= 3000.0; напр.ветра= 22)
-----
x= -100 :      0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.035: 0.050: 0.093: 0.159: 0.284: 0.581: 3.011: 0.785: 0.343:
Фоп: 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 32 : 85 : 85 : 86 : 85 : 84 : 81 : 73 : 22 : 292 : 280 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :8.13 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :9.12 :0.96 :6.41 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.021: 0.021: 0.030: 0.048: 0.092: 0.159: 0.284: 0.581: 2.945: 0.779: 0.341:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.002: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001: : : : 0.065: 0.006: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : 6002 : 0003 : 0003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : 6003 : : :
~~~~~

```

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.185: 0.112: 0.060: 0.037: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:
Фоп: 277 : 275 : 294 : 289 : 285 : 280 : 278 : 277 : 276 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.185: 0.112: 0.059: 0.034: 0.023: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : : : : 6010 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 2150 : Y-строка 32 Смах= 0.522 долей ПДК (х= 3000.0; напр.ветра= 6)

x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Фоп: 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :
~~~~~

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.049: 0.083: 0.144: 0.239: 0.448: 0.522: 0.421: 0.263:
Фоп: 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 71 : 66 : 57 : 39 : 6 : 327 : 306 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :11.02 :12.80 :12.80 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.043: 0.077: 0.137: 0.224: 0.364: 0.506: 0.420: 0.262:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.015: 0.085: 0.011: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0004 : 0003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.003: : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : 6003 : : :
~~~~~

```

```

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:

Qc : 0.163: 0.102: 0.054: 0.036: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп: 295 : 289 : 286 : 284 : 283 : 283 : 283 : 282 : 281 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.159: 0.098: 0.051: 0.033: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 2050 : Y-строка 33 Смах= 0.283 долей ПДК (х= 2900.0; напр.ветра= 26)
-----
x= -100 :      0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Фоп: 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

```

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
~~~~~
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.035: 0.047: 0.071: 0.126: 0.193: 0.283: 0.277: 0.232: 0.174:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 42 : 26 : 4 : 340 : 322 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.037: 0.058: 0.107: 0.157: 0.217: 0.253: 0.231: 0.173:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.019: 0.035: 0.066: 0.020: 0.001: 0.000:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0004 : 0004 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.003: : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 6003 : : :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
~~~~~
Qc : 0.122: 0.072: 0.046: 0.033: 0.026: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп: 309 : 301 : 296 : 292 : 290 : 289 : 288 : 287 : 286 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.121: 0.070: 0.043: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~
y= 1950 : Y-строка 34 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 19)
~~~~~
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
~~~~~
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Фоп: 82 : 82 : 81 : 81 : 81 : 81 : 80 : 145 : 153 : 168 : 185 : 195 : 78 : 78 : 77 : 77 : 76 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :10.37 : 1.36 : 0.50 : 1.39 : 1.41 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.001: : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0001 : : : : : : :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
~~~~~
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.059: 0.087: 0.137: 0.165: 0.164: 0.140: 0.116:
Фоп: 75 : 74 : 73 : 71 : 70 : 68 : 66 : 63 : 60 : 55 : 50 : 42 : 32 : 19 : 3 : 346 : 331 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.043: 0.065: 0.106: 0.131: 0.143: 0.136: 0.114:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.022: 0.031: 0.033: 0.017: 0.003: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0004 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.003: : 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : 6003 : 6003 : : 6002 :
~~~~~
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
~~~~~
Qc : 0.076: 0.050: 0.037: 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.017: 0.015:
Фоп: 320 : 311 : 305 : 300 : 297 : 295 : 293 : 292 : 290 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.075: 0.049: 0.035: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : : : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~
y= 1850 : Y-строка 35 Стах= 0.097 долей ПДК (x= 3000.0; напр.ветра= 3)
~~~~~
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
~~~~~
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Фоп: 80 : 80 : 80 : 79 : 79 : 79 : 128 : 139 : 148 : 162 : 185 : 200 : 215 : 75 : 74 : 73 : 72 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :0.50 : 1.38 : 1.46 : 1.44 : 2.06 : 1.46 : 0.50 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
~~~~~
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.034: 0.048: 0.048: 0.062: 0.079: 0.094: 0.097: 0.081: 0.064:
Фоп: 71 : 70 : 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 68 : 344 : 43 : 35 : 26 : 15 : 3 : 350 : 337 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 : 1.52 : 1.56 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.029: 0.040: 0.033: 0.043: 0.057: 0.071: 0.078: 0.073: 0.061:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0005 : 0005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.004: 0.006: 0.015: 0.019: 0.022: 0.021: 0.016: 0.008: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : 0.002: 0.003: : 0.001:  
Ки : : : : : : : : : 6002 : 0004 : : : : 6003 : 6003 : : 0004 :

-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.049: 0.038: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:  
Фоп: 327 : 319 : 312 : 307 : 304 : 301 : 299 : 296 : 295 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.047: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

-----  
y= 1750 : Y-строка 36 Смах= 0.060 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 13)

-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.011: 0.016: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:  
Фоп: 78 : 78 : 78 : 77 : 111 : 117 : 125 : 138 : 156 : 187 : 212 : 229 : 72 : 71 : 70 : 69 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :0.50 :0.50 :0.50 :1.98 :2.00 :1.98 :2.48 :3.05 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.015: 0.013: 0.009: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: : : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.000: : 0.000: : : : : : : : : : : : 0.002: 0.003: 0.000: 0.000:  
Ки : 0003 : 0003 : : 0003 : : : : : : : : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 0004 :

-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.029: 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.054: 0.060: 0.060: 0.051: 0.043:  
Фоп: 68 : 66 : 65 : 63 : 61 : 59 : 56 : 53 : 47 : 43 : 37 : 30 : 22 : 13 : 3 : 353 : 342 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.041: 0.042: 0.040: 0.037:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.006:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : : : : 0.001: 0.006: 0.001: : : : : 0.002: 0.003: 0.000: 0.000:  
Ки : : : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 0004 :

-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:  
Фоп: 333 : 326 : 319 : 314 : 310 : 306 : 304 : 301 : 299 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

-----  
y= 1650 : Y-строка 37 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 11)

-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.027: 0.034: 0.021: 0.012: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:  
-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.023: 0.024: 0.027: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.044: 0.039: 0.034:  
-----

-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:  
-----

-----  
y= 1550 : Y-строка 38 Смах= 0.039 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=294)

-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.035: 0.039: 0.026: 0.013: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008:  
-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028:  
-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:  
-----

-----  
y= 1450 : Y-строка 39 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 9)

-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.027: 0.019: 0.011: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023:  
-----

```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
-----

y= 1350 : Y-строка 40 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 2900.0; напр.ветра= 8)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
-----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020:
-----

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
-----

y= 1250 : Y-строка 41 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=191)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
-----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.020: 0.023: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
-----

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
-----

y= 1150 : Y-строка 42 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=219)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
-----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.017: 0.034: 0.041: 0.026: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
-----

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
-----

y= 1050 : Y-строка 43 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=338)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014:
-----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.016: 0.030: 0.037: 0.022: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
-----

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
-----

y= 950 : Y-строка 44 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра= 24)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020:
-----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.012: 0.022: 0.021: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
-----

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
-----

y= 850 : Y-строка 45 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.027:
-----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
-----

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 750 : Y-строка 46 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.035: 0.038:  
-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.035: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:  
-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
-----

y= 650 : Y-строка 47 Смах= 0.048 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=175)  
-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.008: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.025: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.017: 0.024: 0.033: 0.044: 0.048:  
-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.045: 0.036: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.012: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:  
-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
-----

y= 550 : Y-строка 48 Смах= 0.048 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=285)  
-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.031: 0.035: 0.035: 0.029: 0.023: 0.017: 0.018: 0.025: 0.034: 0.047: 0.040:  
-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.048: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
-----

y= 450 : Y-строка 49 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=159)  
-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.047: 0.046: 0.036: 0.027: 0.020: 0.017: 0.023: 0.031: 0.043: 0.045:  
-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.041: 0.032: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:  
-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

y= 350 : Y-строка 50 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=274)  
-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.044: 0.044: 0.047: 0.040: 0.028: 0.020: 0.016: 0.020: 0.028: 0.032: 0.033:  
-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.031: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

y= 250 : Y-строка 51 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 19)  
-----  
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.041: 0.047: 0.045: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023:  
-----  
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.022: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
-----

y= 150 : Y-строка 52 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 10)

```

-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.035: 0.034: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
-----
-----:
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:
Qc : 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----
-----:
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

y= 50 : Y-строка 53 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
-----
-----:
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
-----
-----:
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

y= -50 : Y-строка 54 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
-----
-----:
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
-----:
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

y= -150 : Y-строка 55 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 4)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
-----
-----:
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
-----:
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----

y= -250 : Y-строка 56 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 4)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
-----
-----:
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
-----
-----:
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

y= -350 : Y-строка 57 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра= 27)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
-----
-----:
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
-----:
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

y= -450 : Y-строка 58 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра= 30)
-----:
x= -100 : 0: 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

```

```

-----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3300.0 м, Y= 4450.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.49535 доли ПДК |
-----
Достигается при опасном направлении 232 град.
и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Козф.влияния |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 002601 6003 | П1 | 0.1777 | 5.492898 | 100.0 | 100.0 | 30.9168186 |
| | | | В сумме = | 5.492898 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002454 | 0.0 | | |
-----
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :005 Шалкар.
Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:32
Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 2000 м; Y= 2400 |
| Длина и ширина : L= 4200 м; В= 5700 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
-----
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
*-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 | - 1
2-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 | - 2
3-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 | - 3
4-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 | - 4
5-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 | - 5
6-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.010 | - 6
7-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.010 | - 7
8-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.010 | - 8
9-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.010 | - 9
10-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.008 0.009 0.010 | -10
11-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.013 0.014 0.014 0.010 0.009 0.009 | -11
12-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.007 0.009 0.013 0.019 0.028 0.025 0.016 0.009 0.009 | -12
13-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.024 0.045 0.039 0.020 0.011 0.009 | -13
14-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.018 0.029 0.028 0.017 0.010 0.010 | -14
15-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.006 0.007 0.008 0.012 0.015 0.015 0.011 0.009 0.011 | -15
16-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.009 0.008 0.007 0.009 0.012 | -16
17-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.012 | -17
18-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.012 | -18
19-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 0.015 | -19
20-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 | -20
21-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.010 0.011 0.013 0.014 | -21
22-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 | -22
23-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 | -23
24-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 | -24
25-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.016 | -25
26-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 | -26
27-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.011 0.012 0.013 0.015 0.018 | -27
28-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 | -28
29-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 | -29
30-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 | -30
31-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 | -31

```

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-----|-----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
| 32-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 |   | -32 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 33-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 |   | -33 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 34-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 |   | -34 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 35-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 |   | -35 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 36-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.011 | 0.016 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 |   | -36 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 37-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.027 | 0.034 | 0.021 | 0.012 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 |   | -37 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 38-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.018 | 0.035 | 0.039 | 0.026 | 0.013 | 0.008 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 |   | -38 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 39-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.016 | 0.025 | 0.027 | 0.019 | 0.011 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 |   | -39 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 40-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.012 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 |   | -40 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 41-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |   | -41 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 42-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 |   | -42 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 43-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 |   | -43 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 44-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.017 |   | -44 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 45-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.022 |   | -45 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 46-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.035 | 0.038 | 0.035 | 0.029 |   | -46 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 47-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.008 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.017 | 0.024 | 0.033 | 0.044 | 0.048 | 0.045 | 0.036 |   | -47 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 48-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.031 | 0.035 | 0.035 | 0.029 | 0.023 | 0.017 | 0.018 | 0.025 | 0.034 | 0.047 | 0.040 | 0.048 | 0.036 |   | -48 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 49-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.039 | 0.047 | 0.046 | 0.036 | 0.027 | 0.020 | 0.017 | 0.023 | 0.031 | 0.043 | 0.045 | 0.041 | 0.032 |   | -49 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 50-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.032 | 0.044 | 0.044 | 0.047 | 0.040 | 0.028 | 0.020 | 0.016 | 0.020 | 0.028 | 0.032 | 0.033 | 0.031 | 0.026 |   | -50 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 51-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.031 | 0.041 | 0.047 | 0.045 | 0.036 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.020 |   | -51 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 52-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.032 | 0.035 | 0.034 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 |   | -52 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 53-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 |   | -53 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 54-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |   | -54 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 55-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |   | -55 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 56-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   | -56 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 57-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |   | -57 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 58-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |   | -58 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| <table> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1 | 2   | 3   | 4 | 5 | 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 |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2     | 3     | 4     | 5     | 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    |       |       |   |     |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 |       |       |   | - 1 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.038 | 0.034 | 0.031 |       |       |   | - 2 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.045 | 0.049 | 0.051 | 0.052 | 0.048 | 0.042 | 0.036 |       |       |   | - 3 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.058 | 0.068 | 0.072 | 0.072 | 0.064 | 0.054 | 0.045 |       |       |   | - 4 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.046 | 0.060 | 0.080 | 0.106 | 0.123 | 0.126 | 0.107 | 0.082 | 0.061 |       |       |   | - 5 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.040 | 0.053 | 0.076 | 0.122 | 0.179 | 0.208 | 0.213 | 0.187 | 0.149 | 0.093 |       |       |   | - 6 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.044 | 0.063 | 0.105 | 0.176 | 0.257 | 0.354 | 0.378 | 0.307 | 0.217 | 0.149 |       |       |   | - 7 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.035 | 0.048 | 0.073 | 0.143 | 0.229 | 0.388 | 0.642 | 0.771 | 0.519 | 0.304 | 0.183 |       |       |   | - 8 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.036 | 0.049 | 0.079 | 0.156 | 0.261 | 0.492 | 1.260 | 5.495 | 0.738 | 0.362 | 0.203 |       |       |   | - 9 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.013 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.048 | 0.076 | 0.150 | 0.244 | 0.437 | 0.827 | 1.171 | 0.608 | 0.332 | 0.193 |       |       |   | -10 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.014 | 0.016 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.045 | 0.066 | 0.120 | 0.195 | 0.300 | 0.430 | 0.481 | 0.383 | 0.250 | 0.163 |       |       |   | -11 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.015 | 0.019 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | 0.039 | 0.054 | 0.082 | 0.143 | 0.194 | 0.242 | 0.261 | 0.233 | 0.179 | 0.116 |       |       |   | -12 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.015 | 0.021 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.024 | 0.028 | 0.035 | 0.044 | 0.059 | 0.083 | 0.119 | 0.151 | 0.160 | 0.151 | 0.109 | 0.077 |       |       |   | -13 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.017 | 0.023 | 0.032 | 0.034 | 0.033 | 0.028 | 0.022 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.045 | 0.056 | 0.068 | 0.079 | 0.084 | 0.079 | 0.068 | 0.056 |       |       |   | -14 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.020 | 0.027 | 0.036 | 0.047 | 0.044 | 0.036 | 0.027 | 0.023 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.042 | 0.048 | 0.053 | 0.055 | 0.053 | 0.049 | 0.043 |       |       |   | -15 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.021 | 0.030 | 0.041 | 0.046 | 0.045 | 0.041 | 0.030 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.037 | 0.034 |       |       |   | -16 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.021 | 0.029 | 0.043 | 0.048 | 0.048 | 0.040 | 0.029 | 0.021 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.028 |       |       |   | -17 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.023 | 0.032 | 0.033 | 0.037 | 0.037 | 0.032 | 0.025 | 0.019 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.023 |       |       |   | -18 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.023 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.027 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 |       |       |   | -19 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.017 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.015 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 |       |   |     | -20 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 |       |       |   | -21 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.024 |       |       |   | -22 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.028 |       |       |   | -23 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| 0.014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.013 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.031 | 0.038 | 0.047 | 0.054 | 0.057 | 0.054 | 0.047 | 0.040 | 0.033 |       |       |   | -24 |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.025 | 0.023 | 0.026 | 0.031 | 0.041 | 0.054 | 0.072 | 0.089 | 0.092 | 0.080 | 0.063 | 0.049 | 0.038 | -25   |     |
| 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.024 | 0.027 | 0.032 | 0.035 | 0.032 | 0.031 | 0.040 | 0.063 | 0.095 | 0.118 | 0.144 | 0.159 | 0.133 | 0.089 | 0.059 | 0.043 | -26   |     |
| 0.021 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.041 | 0.041 | 0.057 | 0.098 | 0.143 | 0.197 | 0.240 | 0.287 | 0.187 | 0.117 | 0.067 | 0.044 | -27   |     |
| 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.044 | 0.058 | 0.038 | 0.046 | 0.054 | 0.095 | 0.139 | 0.211 | 0.353 | 0.466 | 0.429 | 0.209 | 0.124 | 0.074 | 0.044 | -28   |     |
| 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.035 | 0.045 | 0.050 | 0.043 | 0.072 | 0.130 | 0.204 | 0.314 | 0.597 | 5.123 | 0.521 | 0.242 | 0.134 | 0.083 | 0.044 | -29   |     |
| 0.013 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.038 | 0.039 | 0.048 | 0.090 | 0.154 | 0.271 | 0.519 | 1.160 | 0.743 | 0.412 | 0.222 | 0.130 | 0.078 | 0.043 | -30   |     |
| 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.035 | 0.050 | 0.093 | 0.159 | 0.284 | 0.581 | 3.011 | 0.785 | 0.343 | 0.185 | 0.112 | 0.060 | 0.037 | -31   |     |
| 0.013 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.049 | 0.083 | 0.144 | 0.239 | 0.448 | 0.522 | 0.421 | 0.263 | 0.163 | 0.102 | 0.054 | 0.036 | -32   |     |
| 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.035 | 0.047 | 0.071 | 0.126 | 0.193 | 0.283 | 0.277 | 0.232 | 0.174 | 0.122 | 0.072 | 0.046 | 0.033 | -33   |     |
| 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.043 | 0.059 | 0.087 | 0.137 | 0.165 | 0.164 | 0.140 | 0.116 | 0.076 | 0.050 | 0.037 | 0.029 | -34   |     |
| 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.034 | 0.048 | 0.048 | 0.062 | 0.079 | 0.094 | 0.097 | 0.081 | 0.064 | 0.049 | 0.038 | 0.030 | 0.025 | -35   |     |
| 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.029 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.046 | 0.054 | 0.060 | 0.060 | 0.051 | 0.043 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | -36   |     |
| 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.027 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.044 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | -37   |     |
| 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | -38   |     |
| 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | -39   |     |
| 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -40   |     |
| 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.020 | 0.023 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | -41   |     |
| 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.017 | 0.034 | 0.041 | 0.026 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | -42   |     |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.016 | 0.030 | 0.037 | 0.022 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | -43   |     |
| 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.012 | 0.022 | 0.021 | 0.014 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | -44   |     |
| 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -45   |     |
| 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | -46   |     |
| 0.028 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.012 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -47   |     |
| 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -48   |     |
| 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -49   |     |
| 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -50   |     |
| 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -51   |     |
| 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -52   |     |
| 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -53   |     |
| 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -54   |     |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -55   |     |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -56   |     |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -57   |     |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -58 |
| 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    | 37    | 38    |       |     |
| 39    | 40    | 41    | 42    | 43    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.024 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.047 | 0.038 | 0.031 | 0.026 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.062 | 0.045 | 0.034 | 0.028 | 0.023 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.081 | 0.052 | 0.038 | 0.030 | 0.025 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.102 | 0.059 | 0.041 | 0.032 | 0.026 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.115 | 0.063 | 0.043 | 0.032 | 0.026 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.109 | 0.062 | 0.043 | 0.033 | 0.026 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.090 | 0.057 | 0.041 | 0.032 | 0.026 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.071 | 0.050 | 0.038 | 0.030 | 0.025 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.057 | 0.043 | 0.034 | 0.028 | 0.024 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.045 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.037 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

|       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | -18 |
| 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -19 |
| 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.013 | -20 |
| 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | -21 |
| 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | -22 |
| 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | -23 |
| 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | -24 |
| 0.031 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | -25 |
| 0.033 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | -26 |
| 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | -27 |
| 0.033 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | -28 |
| 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | -29 |
| 0.030 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | -30 |
| 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | -31 |
| 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | -32 |
| 0.026 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | -33 |
| 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | -34 |
| 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | -35 |
| 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | -36 |
| 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -37 |
| 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -38 |
| 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -39 |
| 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | -40 |
| 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | -41 |
| 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -42 |
| 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -43 |
| 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | -44 |
| 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | -45 |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -46 |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -47 |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -48 |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -49 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -50 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -51 |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -52 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -53 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -54 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -55 |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -56 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -57 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -58 |

--|-----|-----|-----|-----|-----|  
39 40 41 42 43

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 5.49535  
Достигается в точке с координатами: Хм = 3300.0 м  
( X-столбец 35, Y-строка 9) Ум = 4450.0 м  
При опасном направлении ветра : 232 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :005 Шалкар.

Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:33

Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 483

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]        |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 ~~~~~

```

y= 3285: 3277: 3319: 3264: 3343: 3231: 3224: 3365: 3377: 3248: 3212: 3425: 3277: 3177: 3477:
-----
x= 2687: 2695: 2697: 2707: 2720: 2735: 2740: 2745: 2754: 2763: 2792: 2793: 2795: 2830: 2835:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.019: 0.017: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.020: 0.021: 0.017: 0.020: 0.023: 0.018:
-----

```

```

y= 3485: 3161: 3377: 3277: 3110: 3548: 3177: 3477: 3077: 3577: 3377: 3059: 5084: 5077: 3824:
-----
x= 2842: 2847: 2854: 2895: 2901: 2916: 2930: 2935: 2939: 2950: 2954: 2959: 2960: 2966: 2975:
-----
Qc : 0.019: 0.024: 0.018: 0.021: 0.028: 0.022: 0.026: 0.020: 0.031: 0.023: 0.019: 0.033: 0.040: 0.041: 0.038:
-----

```

```

y= 5113: 3796: 3612: 3777: 3277: 3737: 2795: 3856: 3008: 5015: 2852: 5134: 3177: 5243: 2877:
-----
x= 2989: 2990: 2991: 2992: 2995: 2997: 3008: 3012: 3018: 3023: 3027: 3027: 3030: 3034: 3035:
-----
Qc : 0.039: 0.036: 0.025: 0.035: 0.023: 0.032: 0.099: 0.043: 0.041: 0.050: 0.076: 0.038: 0.028: 0.031: 0.067:
Фоп: 157 : 23 : 18 : 23 : 176 : 21 : 168 : 24 : 176 : 156 : 173 : 161 : 178 : 164 : 175 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
-----
Ви : 0.029: 0.031: 0.021: 0.031: 0.012: 0.028: 0.092: 0.039: 0.024: 0.039: 0.063: 0.028: 0.015: 0.022: 0.051:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.005: 0.005: 0.004: 0.011: 0.005: 0.007: 0.004: 0.017: 0.012: 0.013: 0.010: 0.013: 0.009: 0.016:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 : 6010 : 6008 : 6010 : 6008 : 6010 : 6008 : 6010 : 6008 : 6010 :
-----

```

```

y= 3477: 5250: 3877: 3077: 5167: 2909: 5177: 2777: 5203: 3577: 4009: 2977: 3377: 3977: 3677:
-----
x= 3035: 3036: 3037: 3039: 3044: 3045: 3045: 3047: 3047: 3050: 3051: 3054: 3054: 3060: 3064:
-----
Qc : 0.021: 0.030: 0.047: 0.035: 0.036: 0.059: 0.035: 0.115: 0.033: 0.025: 0.080: 0.047: 0.020: 0.071: 0.030:
Фоп: 13 : 164 : 23 : 178 : 163 : 177 : 163 : 173 : 164 : 14 : 28 : 179 : 180 : 25 : 15 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
-----
Ви : 0.016: 0.022: 0.044: 0.020: 0.026: 0.041: 0.026: 0.106: 0.024: 0.020: 0.078: 0.028: 0.010: 0.068: 0.025:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.008: 0.004: 0.015: 0.010: 0.018: 0.009: 0.009: 0.009: 0.005: 0.002: 0.018: 0.010: 0.003: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 : 6010 : 6008 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 :
-----

```

```

y= 3960: 3675: 5077: 2957: 3910: 4041: 5026: 2760: 3777: 3277: 4126: 4077: 4064: 3177: 4170:
-----
x= 3064: 3066: 3066: 3077: 3077: 3078: 3081: 3083: 3092: 3095: 3095: 3100: 3101: 3130: 3133:
-----
Qc : 0.066: 0.030: 0.045: 0.052: 0.056: 0.104: 0.052: 0.132: 0.039: 0.024: 0.173: 0.144: 0.133: 0.029: 0.232:
Фоп: 24 : 15 : 162 : 181 : 20 : 27 : 162 : 180 : 15 : 182 : 31 : 26 : 25 : 185 : 29 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
-----
Ви : 0.063: 0.025: 0.034: 0.032: 0.052: 0.102: 0.040: 0.112: 0.034: 0.012: 0.172: 0.142: 0.131: 0.016: 0.231:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.011: 0.019: 0.004: 0.002: 0.012: 0.021: 0.005: 0.011: 0.001: 0.002: 0.002: 0.014: :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : :
-----

```

```

y= 2877: 3477: 5250: 3877: 3077: 4177: 5177: 2777: 3577: 5041: 2977: 3377: 2724: 3977: 3677:
-----
x= 3135: 3135: 3136: 3137: 3139: 3140: 3145: 3147: 3150: 3153: 3154: 3154: 3157: 3160: 3164:
-----
Qc : 0.078: 0.022: 0.032: 0.054: 0.037: 0.244: 0.037: 0.137: 0.026: 0.052: 0.051: 0.020: 0.182: 0.087: 0.032:
Фоп: 187 : 8 : 171 : 14 : 186 : 28 : 171 : 190 : 8 : 169 : 188 : 185 : 194 : 14 : 8 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
-----
Ви : 0.054: 0.017: 0.023: 0.049: 0.021: 0.244: 0.027: 0.103: 0.021: 0.041: 0.031: 0.010: 0.130: 0.082: 0.027:
Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.024: 0.004: 0.008: 0.005: 0.016: : 0.009: 0.033: 0.005: 0.011: 0.020: 0.009: 0.051: 0.004: 0.005:
Ки : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : : 6008 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 :
-----

```

```

y= 5077: 4206: 3777: 3277: 4077: 5054: 4242: 3177: 2689: 2877: 3477: 5250: 3877: 3077: 4177:
-----
x= 3166: 3172: 3192: 3195: 3200: 3209: 3210: 3230: 3232: 3235: 3235: 3236: 3237: 3239: 3240:
-----
Qc : 0.047: 0.309: 0.042: 0.024: 0.170: 0.051: 0.418: 0.029: 0.210: 0.077: 0.022: 0.033: 0.059: 0.038: 0.296:
Фоп: 171 : 25 : 7 : 189 : 12 : 175 : 19 : 192 : 208 : 199 : 2 : 178 : 4 : 194 : 8 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
-----
Ви : 0.036: 0.309: 0.036: 0.012: 0.166: 0.040: 0.418: 0.016: 0.143: 0.048: 0.018: 0.023: 0.053: 0.021: 0.293:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 :
Ви : 0.010: : 0.006: 0.012: 0.004: 0.010: : 0.014: 0.066: 0.029: 0.005: 0.008: 0.006: 0.017: 0.003:
Ки : 6008 : : 6008 : 6010 : 6008 : 6008 : : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 :
Ви : : : : : 0.001: : : 0.000: : : 0.001: : : : :
Ки : : : : : 6002 : : : 0006 : : : 6002 : : : : :
-----

```

```

y= 5177: 2777: 3577: 4229: 2977: 3377: 2677: 3977: 5070: 3677: 5077: 5077: 1297: 1377: 1386:
-----
x= 3245: 3247: 3250: 3250: 3254: 3254: 3258: 3260: 3260: 3264: 3266: 3283: 3287: 3291: 3291:
-----
Qc : 0.038: 0.134: 0.027: 0.410: 0.050: 0.020: 0.205: 0.097: 0.049: 0.033: 0.049: 0.049: 0.017: 0.019: 0.020:
Фоп: 179 : 204 : 1 : 8 : 198 : 191 : 213 : 2 : 180 : 0 : 180 : 182 : 347 : 345 : 345 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
-----
Ви : 0.027: 0.093: 0.021: 0.409: 0.029: 0.010: 0.140: 0.091: 0.037: 0.027: 0.037: 0.037: 0.011: 0.013: 0.013:
Ки : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.009: 0.041: 0.005: 0.001: 0.021: 0.010: 0.063: 0.007: 0.009: 0.006: 0.008: 0.009: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 6008 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: : : : : : : : 0.001: : 0.001: 0.002: : : :
Ки : 6002 : : : : : : : : 6002 : : 6002 : 6010 : : : :
-----

```

|       |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 3777:    | 4253:   | 3277:   | 1475:   | 1477:   | 1277:   | 1563:   | 4077:   | 1577:   | 2654:   | 1645:   | 1677:   | 5085:   | 1726:   | 1777:   |
| x=    | 3292:    | 3292:   | 3295:   | 3296:   | 3296:   | 3300:   | 3300:   | 3300:   | 3301:   | 3307:   | 3308:   | 3311:   | 3312:   | 3316:   | 3321:   |
| Qc    | : 0.043: | 0.492:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.017:  | 0.026:  | 0.181:  | 0.026:  | 0.179:  | 0.029:  | 0.031:  | 0.047:  | 0.034:  | 0.038:  |
| Фоп:  | 358 :    | 355 :   | 195 :   | 343 :   | 343 :   | 346 :   | 341 :   | 356 :   | 340 :   | 222 :   | 337 :   | 336 :   | 184 :   | 333 :   | 330 :   |
| Uоп:  | 12.80 :  | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| В:    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| В:    | 0.036:   | 0.486:  | 0.012:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.011:  | 0.018:  | 0.172:  | 0.019:  | 0.127:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.036:  | 0.029:  | 0.034:  |
| К:    | 6003 :   | 6003 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6010 :  |
| В:    | 0.007:   | 0.006:  | 0.011:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.050:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.004:  | 0.003:  |
| К:    | 6008 :   | 6008 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| В:    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | 0.000:  | :       | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  |
| К:    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | 0.004 : | :       | 0.004 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 6010 :  | 0.004 : | 0.004 : |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 4277:    | 1807:   | 3177:   | 2877:   | 3477:   | 5250:   | 3877:   | 1877:   | 3077:   | 4177:   | 1901:   | 5095:   | 5177:   | 2777:   | 3577:   |
| x=    | 3321:    | 3325:   | 3330:   | 3335:   | 3335:   | 3336:   | 3337:   | 3339:   | 3339:   | 3340:   | 3344:   | 3344:   | 3345:   | 3347:   | 3350:   |
| Qc    | : 0.566: | 0.041:  | 0.029:  | 0.066:  | 0.022:  | 0.033:  | 0.060:  | 0.048:  | 0.036:  | 0.297:  | 0.052:  | 0.045:  | 0.038:  | 0.099:  | 0.027:  |
| Фоп:  | 344 :    | 328 :   | 198 :   | 208 :   | 356 :   | 185 :   | 353 :   | 322 :   | 201 :   | 346 :   | 320 :   | 187 :   | 186 :   | 215 :   | 355 :   |
| Uоп:  | 12.80 :  | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| В:    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| В:    | 0.553:   | 0.037:  | 0.015:  | 0.040:  | 0.017:  | 0.023:  | 0.052:  | 0.046:  | 0.020:  | 0.285:  | 0.050:  | 0.035:  | 0.028:  | 0.065:  | 0.021:  |
| К:    | 6003 :   | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6002 :  | 6003 :  |
| В:    | 0.013:   | 0.003:  | 0.013:  | 0.026:  | 0.005:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.001:  | 0.016:  | 0.012:  | 0.001:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.033:  | 0.005:  |
| К:    | 6008 :   | 6002 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6010 :  | 6008 :  |
| В:    | :        | 0.001:  | :       | :       | 0.002:  | :       | 0.000:  | :       | :       | :       | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.000:  | :       |
| К:    | :        | 0.004 : | :       | :       | 6010 :  | :       | 0.004 : | :       | :       | :       | 6010 :  | 6010 :  | 0.002 : | :       | :       |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 2977:    | 3377:   | 1977:   | 1983:   | 2677:   | 3977:   | 3677:   | 4315:   | 1328:   | 2618:   | 5095:   | 2074:   | 2077:   | 1377:   | 2127:   |
| x=    | 3354:    | 3354:   | 3356:   | 3357:   | 3358:   | 3360:   | 3364:   | 3369:   | 3374:   | 3381:   | 3382:   | 3387:   | 3388:   | 3391:   | 3392:   |
| Qc    | : 0.046: | 0.019:  | 0.067:  | 0.068:  | 0.135:  | 0.095:  | 0.033:  | 0.611:  | 0.017:  | 0.130:  | 0.044:  | 0.086:  | 0.086:  | 0.018:  | 0.101:  |
| Фоп:  | 206 :    | 196 :   | 312 :   | 311 :   | 225 :   | 349 :   | 353 :   | 322 :   | 341 :   | 235 :   | 190 :   | 299 :   | 299 :   | 340 :   | 293 :   |
| Uоп:  | 12.80 :  | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.00 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| В:    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| В:    | 0.026:   | 0.010:  | 0.066:  | 0.067:  | 0.095:  | 0.086:  | 0.027:  | 0.604:  | 0.011:  | 0.105:  | 0.034:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.011:  | 0.097:  |
| К:    | 6002 :   | 6002 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |
| В:    | 0.020:   | 0.009:  | :       | 0.001:  | 0.037:  | 0.010:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.006:  | 0.024:  | 0.006:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.004:  |
| К:    | 6010 :   | 6010 :  | :       | 0.003 : | 6010 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6008 :  | 0.003 : | 0.003 : | 6002 :  | 0.003 : |
| В:    | :        | :       | :       | 0.001:  | :       | :       | :       | :       | 0.000:  | 0.001:  | 0.002:  | :       | :       | 0.000:  | :       |
| К:    | :        | :       | :       | 0.005 : | :       | :       | :       | :       | 0.004 : | 0.005 : | 6010 :  | :       | :       | 0.004 : | :       |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 3777:    | 3277:   | 4359:   | 1477:   | 2177:   | 2180:   | 4077:   | 1577:   | 2239:   | 2277:   | 2297:   | 1677:   | 2370:   | 2377:   | 1777:   |
| x=    | 3392:    | 3395:   | 3395:   | 3396:   | 3396:   | 3396:   | 3400:   | 3401:   | 3402:   | 3406:   | 3409:   | 3411:   | 3419:   | 3420:   | 3421:   |
| Qc    | : 0.043: | 0.023:  | 0.652:  | 0.021:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.168:  | 0.024:  | 0.111:  | 0.110:  | 0.112:  | 0.027:  | 0.121:  | 0.122:  | 0.031:  |
| Фоп:  | 350 :    | 200 :   | 302 :   | 337 :   | 286 :   | 285 :   | 341 :   | 334 :   | 277 :   | 271 :   | 293 :   | 329 :   | 280 :   | 279 :   | 323 :   |
| Uоп:  | 12.80 :  | 12.80 : | 11.15 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| В:    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| В:    | 0.036:   | 0.012:  | 0.652:  | 0.014:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.157:  | 0.016:  | 0.110:  | 0.109:  | 0.111:  | 0.021:  | 0.117:  | 0.118:  | 0.027:  |
| К:    | 6003 :   | 6002 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6010 :  |
| В:    | 0.007:   | 0.011:  | :       | 0.006:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.011:  | 0.007:  | 0.001:  | :       | 0.001:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  |
| К:    | 6008 :   | 6010 :  | :       | 6002 :  | 0.003 : | 0.003 : | 6008 :  | 6002 :  | 0.003 : | :       | 0.003 : | 6002 :  | 0.003 : | 0.003 : | 6002 :  |
| В:    | :        | :       | :       | 0.001:  | :       | :       | :       | 0.001:  | :       | :       | 0.001:  | :       | :       | :       | 0.001:  |
| К:    | :        | :       | :       | 0.004 : | :       | :       | :       | 0.004 : | :       | :       | 0.004 : | :       | :       | :       | 0.004 : |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 4277:    | 4360:   | 2443:   | 2592:   | 3177:   | 5101:   | 2877:   | 3477:   | 4369:   | 5250:   | 3877:   | 1877:   | 3077:   | 4177:   | 5177:   |
| x=    | 3421:    | 3425:   | 3430:   | 3430:   | 3430:   | 3431:   | 3435:   | 3435:   | 3436:   | 3436:   | 3437:   | 3439:   | 3439:   | 3440:   | 3445:   |
| Qc    | : 0.397: | 0.540:  | 0.116:  | 0.106:  | 0.027:  | 0.041:  | 0.053:  | 0.022:  | 0.515:  | 0.031:  | 0.057:  | 0.036:  | 0.033:  | 0.237:  | 0.035:  |
| Фоп:  | 317 :    | 296 :   | 268 :   | 243 :   | 205 :   | 194 :   | 217 :   | 350 :   | 292 :   | 192 :   | 344 :   | 314 :   | 208 :   | 328 :   | 194 :   |
| Uоп:  | 12.80 :  | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| В:    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| В:    | 0.392:   | 0.540:  | 0.114:  | 0.093:  | 0.014:  | 0.033:  | 0.031:  | 0.017:  | 0.515:  | 0.022:  | 0.048:  | 0.035:  | 0.017:  | 0.226:  | 0.026:  |
| К:    | 6003 :   | 6003 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| В:    | 0.006:   | :       | 0.002:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.005:  | 0.021:  | 0.005:  | :       | 0.006:  | 0.008:  | 0.001:  | 0.015:  | 0.012:  | 0.006:  |
| К:    | 6008 :   | :       | 0.003 : | 6010 :  | 6010 :  | 6008 :  | 6010 :  | 6008 :  | :       | 6008 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6008 :  | 6008 :  |
| В:    | :        | :       | :       | :       | :       | 0.001:  | 0.001:  | :       | :       | 0.001:  | :       | :       | :       | :       | 0.001:  |
| К:    | :        | :       | :       | :       | :       | 6010 :  | 0.002 : | :       | :       | 6010 :  | :       | :       | :       | :       | 6010 :  |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 1377:    | 2777:   | 1379:   | 2477:   | 3577:   | 2483:   | 2977:   | 3377:   | 1977:   | 2677:   | 2577:   | 3977:   | 3677:   | 4377:   | 2566:   |
| x=    | 3446:    | 3447:   | 3448:   | 3449:   | 3450:   | 3452:   | 3454:   | 3454:   | 3456:   | 3458:   | 3459:   | 3460:   | 3464:   | 3478:   | 3479:   |
| Qc    | : 0.018: | 0.068:  | 0.018:  | 0.104:  | 0.026:  | 0.102:  | 0.040:  | 0.019:  | 0.045:  | 0.081:  | 0.094:  | 0.083:  | 0.032:  | 0.400:  | 0.085:  |
| Фоп:  | 337 :    | 224 :   | 337 :   | 262 :   | 348 :   | 261 :   | 213 :   | 201 :   | 305 :   | 234 :   | 247 :   | 338 :   | 346 :   | 285 :   | 249 :   |
| Uоп:  | 12.80 :  | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| В:    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| В:    | 0.011:   | 0.041:  | 0.011:  | 0.102:  | 0.021:  | 0.100:  | 0.022:  | 0.009:  | 0.043:  | 0.058:  | 0.085:  | 0.073:  | 0.026:  | 0.400:  | 0.076:  |
| К:    | 6010 :   | 6002 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6002 :  |
| В:    | 0.006:   | 0.025:  | 0.006:  | 0.001:  | 0.006:  | 0.001:  | 0.017:  | 0.009:  | 0.001:  | 0.022:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.006:  | :       | 0.009:  |
| К:    | 6002 :   | 6010 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6008 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 0.003 : | 6010 :  | 6010 :  | 6008 :  | 6008 :  | :       | 6010 :  |
| В:    | 0.001:   | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | :       | 0.000:  | :       | :       | 0.000:  | 0.001:  | :       | :       | :       | :       | :       |
| К:    | 0.004 :  | 0.005 : | 0.004 : | 0.003 : | :       | 0.003 : | :       | :       | 6002 :  | 0.005 : | :       | :       | :       | :       | :       |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 5103:    | 2077:   | 3777:   | 3277:   | 1477:   | 2177:   | 4077:   | 1577:   | 4381:   | 2277:   | 1677:   | 2377:   | 1777:   | 4277:   | 1430:   |
| x=    | 3482:    | 3488:   | 3492:   | 3495:   | 3496:   | 3496:   | 3500:   | 3501:   | 3501:   | 3506:   | 3511:   | 3520:   | 3521:   | 3521:   | 3522:   |
| Qc    | : 0.038: | 0.051:  | 0.040:  | 0.022:  | 0.019:  | 0.056:  | 0.129:  | 0.021:  | 0.348:  | 0.062:  | 0.023:  | 0.070:  | 0.026:  | 0.246:  | 0.018:  |
| Фоп:  | 198 :    | 294 :   | 342 :   | 206 :   | 332 :   | 283 :   | 328 :   | 328 :   | 283 :   | 290 :   | 323 :   | 277 :   | 316 :   | 303 :   | 332 :   |
| Uоп:  | 12.80 :  | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| В:    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

```

Ви : 0.031: 0.047: 0.033: 0.011: 0.012: 0.054: 0.119: 0.015: 0.348: 0.061: 0.018: 0.066: 0.023: 0.243: 0.011:
Ки : 6003 : 6010 : 6003 : 6002 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 : 6003 : 6002 : 6010 : 6002 : 6010 : 6003 : 6010 :
Ви : 0.005: 0.003: 0.007: 0.010: 0.006: 0.002: 0.010: 0.006: : 0.002: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006:
Ки : 6008 : 0003 : 6008 : 6010 : 6002 : 0003 : 6008 : 6002 : : 0003 : 6002 : 0003 : 6002 : 6008 : 6002 :
Ви : 0.001: : : : 0.001: : : 0.001: : : 0.001: : : : 0.001:
Ки : 6010 : : : : 0004 : : : 0004 : : : 0004 : : : : 0004 :
~~~~~

y= 5104: 3177: 4402: 2877: 3477: 5250: 3877: 1877: 3077: 4177: 5177: 2777: 2477: 3577: 2977:
x= 3526: 3530: 3532: 3535: 3535: 3536: 3537: 3539: 3539: 3540: 3545: 3547: 3549: 3550: 3554:
Qc : 0.036: 0.025: 0.295: 0.043: 0.021: 0.028: 0.051: 0.029: 0.029: 0.171: 0.031: 0.049: 0.057: 0.025: 0.034:
Фоп: 201 : 210 : 277 : 223 : 345 : 199 : 335 : 308 : 214 : 314 : 201 : 230 : 264 : 342 : 219 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.013: 0.295: 0.023: 0.017: 0.021: 0.042: 0.027: 0.015: 0.164: 0.024: 0.027: 0.054: 0.020: 0.018:
Ки : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.011: : 0.018: 0.005: 0.006: 0.008: 0.001: 0.013: 0.007: 0.005: 0.020: 0.002: 0.006: 0.015:
Ки : 6008 : 6010 : : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6010 :
Ви : 0.001: : : 0.001: : 0.001: : 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001:
Ки : 0003 : : : 0002 : : 0003 : : 0003 : : : 0003 : 0005 : 0003 : : 0002 :
~~~~~

y= 3377: 1977: 2677: 2577: 3977: 3677: 5108: 4377: 2077: 4415: 1477: 3777: 3277: 1480: 2177:
x= 3554: 3556: 3558: 3559: 3560: 3564: 3564: 3578: 3588: 3590: 3591: 3592: 3595: 3596: 3596:
Qc : 0.018: 0.034: 0.051: 0.052: 0.067: 0.030: 0.034: 0.223: 0.035: 0.214: 0.017: 0.037: 0.020: 0.017: 0.037:
Фоп: 345 : 300 : 239 : 250 : 328 : 339 : 204 : 280 : 290 : 273 : 327 : 334 : 211 : 327 : 281 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.031: 0.032: 0.041: 0.058: 0.024: 0.029: 0.222: 0.032: 0.214: 0.011: 0.030: 0.010: 0.011: 0.034:
Ки : 6003 : 6010 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6003 : 6010 : 6003 : 6002 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.002: 0.018: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: : 0.003: : 0.005: 0.007: 0.009: 0.006: 0.002:
Ки : 6008 : 0003 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : : 0003 : : 6002 : 6008 : 6010 : 6002 : 0003 :
Ви : : 0.001: 0.000: : : : 0.001: : 0.001: : 0.001: : : 0.001: 0.001:
Ки : : 6002 : 0005 : : : : 0003 : : 6002 : : 0004 : : : 0004 : 6002 :
~~~~~

y= 4077: 1577: 2277: 5109: 1677: 2377: 1777: 4277: 3177: 2877: 3477: 5250: 3877: 1877: 3077:
x= 3600: 3601: 3606: 3606: 3611: 3620: 3621: 3621: 3630: 3635: 3635: 3636: 3637: 3639: 3639:
Qc : 0.085: 0.019: 0.038: 0.032: 0.020: 0.040: 0.022: 0.158: 0.023: 0.034: 0.020: 0.026: 0.043: 0.024: 0.026:
Фоп: 318 : 323 : 286 : 207 : 318 : 275 : 311 : 294 : 215 : 229 : 339 : 205 : 327 : 304 : 219 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.013: 0.035: 0.027: 0.015: 0.036: 0.018: 0.156: 0.011: 0.019: 0.016: 0.019: 0.036: 0.021: 0.013:
Ки : 6003 : 6010 : 6002 : 6003 : 6010 : 6002 : 6010 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.005: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.010: 0.014: 0.005: 0.005: 0.007: 0.002: 0.012:
Ки : 6008 : 6002 : 0003 : 6008 : 6002 : 0003 : 6002 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6010 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.001: : : 0.001: : 0.001: : 0.001: 0.001:
Ки : : 0004 : 6010 : 0003 : : 6010 : 0003 : : : 0005 : : 0003 : : 0003 : 0002 :
~~~~~

y= 4177: 4402: 5177: 2777: 2477: 3577: 5114: 2977: 3377: 1977: 2677: 2577: 3977: 3677: 1531:
x= 3640: 3643: 3645: 3647: 3649: 3650: 3650: 3654: 3654: 3656: 3658: 3659: 3660: 3664: 3670:
Qc : 0.103: 0.164: 0.028: 0.037: 0.036: 0.024: 0.031: 0.029: 0.017: 0.027: 0.037: 0.037: 0.053: 0.028: 0.017:
Фоп: 305 : 275 : 207 : 235 : 264 : 336 : 210 : 224 : 340 : 296 : 243 : 252 : 320 : 333 : 322 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.098: 0.163: 0.023: 0.020: 0.031: 0.018: 0.025: 0.015: 0.013: 0.023: 0.021: 0.024: 0.045: 0.022: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6010 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6010 :
Ви : 0.005: : 0.004: 0.016: 0.004: 0.005: 0.004: 0.013: 0.004: 0.002: 0.015: 0.013: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6008 : : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 : 0003 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6002 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: : 0.001: : : : : 0.001:
Ки : : : 0003 : 0005 : 0003 : : 0003 : 0002 : : 6002 : : : : : 0004 :
~~~~~

y= 4377: 4418: 2077: 3777: 3277: 2177: 4077: 1577: 2277: 5120: 1677: 2377: 1777: 4277: 3177:
x= 3678: 3678: 3688: 3692: 3695: 3696: 3700: 3701: 3706: 3709: 3711: 3720: 3721: 3721: 3730:
Qc : 0.136: 0.140: 0.027: 0.032: 0.019: 0.028: 0.060: 0.017: 0.028: 0.028: 0.018: 0.029: 0.020: 0.084: 0.021:
Фоп: 278 : 272 : 288 : 328 : 215 : 280 : 311 : 319 : 282 : 213 : 314 : 273 : 308 : 290 : 220 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.136: 0.140: 0.023: 0.026: 0.009: 0.024: 0.053: 0.011: 0.022: 0.024: 0.012: 0.023: 0.014: 0.082: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6010 : 6003 : 6002 : 6010 : 6003 : 6010 : 6002 : 6003 : 6010 : 6002 : 6010 : 6003 : 6002 :
Ви : 0.001: : 0.002: 0.006: 0.009: 0.002: 0.007: 0.006: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.009:
Ки : 6008 : : 0003 : 6008 : 6010 : 6002 : 6008 : 6002 : 6010 : 6008 : 6002 : 6010 : 6002 : 6008 : 6010 :
Ви : : : 0.002: : : 0.002: : : 0.003: : : 0.002: 0.001: : 0.001:
Ки : : : 6002 : : : 0003 : : : 0003 : : : 0003 : 0003 : : : 0002 :
~~~~~

y= 2877: 3477: 1577: 5250: 3877: 5125: 1877: 3077: 4177: 1582: 5177: 2777: 2477: 3577: 2977:
x= 3735: 3735: 3736: 3736: 3737: 3737: 3739: 3739: 3740: 3744: 3745: 3747: 3749: 3750: 3754:
Qc : 0.028: 0.019: 0.016: 0.023: 0.037: 0.027: 0.021: 0.023: 0.064: 0.016: 0.025: 0.029: 0.028: 0.022: 0.025:
Фоп: 233 : 334 : 317 : 211 : 321 : 215 : 301 : 224 : 299 : 317 : 213 : 239 : 262 : 331 : 229 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.011: 0.017: 0.030: 0.022: 0.016: 0.011: 0.060: 0.010: 0.020: 0.015: 0.017: 0.017: 0.013:
Ки : 6002 : 6003 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6002 : 6003 : 6010 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.004: 0.003: 0.010: 0.004: 0.005: 0.004: 0.013: 0.010: 0.005: 0.011:
Ки : 6010 : 6008 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6010 : 6008 : 6002 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6010 :
Ви : 0.001: : : 0.000: : : 0.001: 0.001: : : : 0.000: 0.000: : 0.001:
Ки : 0005 : : : 0003 : : : 0003 : 0002 : : : : 0005 : 0003 : : 0005 :
~~~~~

y= 3377: 4455: 1977: 2677: 2577: 3977: 3677: 4377: 2077: 5164: 3777: 3277: 2177: 4077: 2277:

```

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 3754:   | 3754:   | 3756:   | 3758:   | 3759:   | 3760:   | 3764:   | 3778:   | 3788:   | 3789:   | 3792:   | 3795:   | 3796:   | 3800:   | 3806:   |
| Qc : | 0.016:  | 0.079:  | 0.023:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.042:  | 0.025:  | 0.069:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.028:  | 0.017:  | 0.023:  | 0.045:  | 0.024:  |
| Фоп: | 336 :   | 267 :   | 294 :   | 246 :   | 254 :   | 314 :   | 327 :   | 277 :   | 287 :   | 216 :   | 322 :   | 219 :   | 281 :   | 305 :   | 278 :   |
| Uоп: | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| Ви : | 0.012:  | 0.079:  | 0.018:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.035:  | 0.020:  | 0.067:  | 0.017:  | 0.020:  | 0.023:  | 0.008:  | 0.016:  | 0.039:  | 0.014:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6003 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.004:  | 0.001:  | 0.003:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.007:  | 0.005:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.008:  |
| Ки : | 6008 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6008 :  | 6010 :  |
| Ви : | :       | :       | 0.002:  | :       | :       | :       | :       | :       | 0.002:  | :       | :       | 0.000:  | 0.002:  | :       | 0.002:  |
| Ки : | :       | :       | 0003 :  | :       | :       | :       | :       | :       | 0003 :  | :       | :       | 0002 :  | 0003 :  | :       | 0003 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1677:   | 4477:   | 1633:   | 2377:   | 1777:   | 4277:   | 4482:   | 3177:   | 5138:   | 2877:   | 3477:   | 5250:   | 3877:   | 1877:   | 3077:   |
| x=   | 3811:   | 3814:   | 3818:   | 3820:   | 3821:   | 3821:   | 3829:   | 3830:   | 3833:   | 3835:   | 3835:   | 3836:   | 3837:   | 3839:   | 3839:   |
| Qc : | 0.016:  | 0.058:  | 0.016:  | 0.024:  | 0.018:  | 0.054:  | 0.055:  | 0.018:  | 0.024:  | 0.023:  | 0.018:  | 0.021:  | 0.031:  | 0.019:  | 0.020:  |
| Фоп: | 310 :   | 265 :   | 312 :   | 271 :   | 304 :   | 286 :   | 265 :   | 224 :   | 220 :   | 236 :   | 330 :   | 216 :   | 315 :   | 298 :   | 228 :   |
| Uоп: | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| Ви : | 0.011:  | 0.057:  | 0.010:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.051:  | 0.053:  | 0.009:  | 0.019:  | 0.011:  | 0.013:  | 0.016:  | 0.025:  | 0.014:  | 0.010:  |
| Ки : | 6010 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6010 :  | 6003 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.005:  | 0.001:  | 0.005:  | 0.008:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.001:  | 0.008:  | 0.004:  | 0.011:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.004:  | 0.009:  |
| Ки : | 6002 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6010 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6002 :  | 6010 :  |
| Ви : | 0.001:  | :       | :       | 0.001:  | 0.001:  | :       | :       | 0.000:  | :       | 0.000:  | :       | :       | :       | 0.002:  | 0.000:  |
| Ки : | 0003 :  | :       | :       | 0003 :  | 0003 :  | :       | :       | 0002 :  | :       | 0005 :  | :       | :       | :       | 0003 :  | 0005 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4177:  | 5177:  | 2777:  | 2477:  | 3577:  | 2977:  | 3377:  | 1977:  | 2677:  | 2577:  | 3977:  | 5117:  | 3677:  | 5118:  | 4377:  |
| x=   | 3840:  | 3845:  | 3847:  | 3849:  | 3850:  | 3854:  | 3854:  | 3856:  | 3858:  | 3859:  | 3860:  | 3862:  | 3864:  | 3877:  | 3878:  |
| Qc : | 0.046: | 0.022: | 0.024: | 0.024: | 0.020: | 0.021: | 0.015: | 0.020: | 0.024: | 0.024: | 0.034: | 0.024: | 0.022: | 0.023: | 0.046: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1677:  | 2077:  | 1684:  | 3777:  | 3277:  | 2177:  | 4077:  | 4509:  | 2277:  | 4477:  | 2377:  | 1777:  | 4277:  | 3177:  | 5077:  |
| x=   | 3881:  | 3888:  | 3892:  | 3892:  | 3895:  | 3896:  | 3900:  | 3905:  | 3906:  | 3914:  | 3920:  | 3921:  | 3921:  | 3930:  | 3930:  |
| Qc : | 0.015: | 0.020: | 0.015: | 0.025: | 0.016: | 0.021: | 0.035: | 0.041: | 0.021: | 0.041: | 0.021: | 0.016: | 0.039: | 0.017: | 0.023: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5076:  | 5077:  | 2877:  | 3477:  | 5250:  | 3877:  | 1877:  | 3077:  | 4177:  | 5080:  | 5177:  | 2777:  | 2477:  | 5077:  | 3577:  |
| x=   | 3931:  | 3934:  | 3935:  | 3935:  | 3936:  | 3937:  | 3939:  | 3939:  | 3940:  | 3944:  | 3945:  | 3947:  | 3949:  | 3949:  | 3950:  |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.020: | 0.016: | 0.019: | 0.026: | 0.017: | 0.018: | 0.035: | 0.022: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.018: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1707:  | 2977:  | 3377:  | 1977:  | 2677:  | 2577:  | 4562:  | 3977:  | 3677:  | 4577:  | 4377:  | 4712:  | 2077:  | 3777:  | 3277:  |
| x=   | 3951:  | 3954:  | 3954:  | 3956:  | 3958:  | 3959:  | 3959:  | 3960:  | 3964:  | 3975:  | 3978:  | 3983:  | 3988:  | 3992:  | 3995:  |
| Qc : | 0.015: | 0.018: | 0.014: | 0.018: | 0.020: | 0.020: | 0.035: | 0.028: | 0.020: | 0.033: | 0.034: | 0.030: | 0.018: | 0.022: | 0.014: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2177:  | 4077:  | 4653:  | 2277:  | 5037:  | 4477:  | 4615:  | 2377:  | 1777:  | 4277:  | 4677:  | 4674:  | 1763:  | 3177:  | 4777:  |
| x=   | 3996:  | 4000:  | 4004:  | 4006:  | 4009:  | 4014:  | 4014:  | 4020:  | 4021:  | 4021:  | 4021:  | 4025:  | 4026:  | 4030:  | 4034:  |
| Qc : | 0.018: | 0.029: | 0.030: | 0.019: | 0.022: | 0.031: | 0.030: | 0.018: | 0.015: | 0.031: | 0.028: | 0.028: | 0.014: | 0.015: | 0.026: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2877:  | 3477:  | 5250:  | 3877:  | 1877:  | 3077:  | 4784:  | 4177:  | 1777:  | 5177:  | 2777:  | 4906:  | 2477:  | 5077:  | 3577:  |
| x=   | 4035:  | 4035:  | 4036:  | 4037:  | 4039:  | 4039:  | 4039:  | 4040:  | 4045:  | 4045:  | 4047:  | 4048:  | 4049:  | 4049:  | 4050:  |
| Qc : | 0.017: | 0.015: | 0.017: | 0.023: | 0.015: | 0.016: | 0.025: | 0.028: | 0.014: | 0.018: | 0.017: | 0.023: | 0.018: | 0.020: | 0.016: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2977:  | 3377:  | 1977:  | 2677:  | 2577:  | 3977:  | 3677:  | 4955:  | 4998:  | 4577:  | 4377:  | 4945:  | 4877:  | 4977:  | 4872:  |
| x=   | 4054:  | 4054:  | 4056:  | 4058:  | 4059:  | 4060:  | 4064:  | 4064:  | 4074:  | 4075:  | 4078:  | 4078:  | 4079:  | 4080:  | 4083:  |
| Qc : | 0.016: | 0.013: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.024: | 0.018: | 0.022: | 0.021: | 0.027: | 0.027: | 0.021: | 0.023: | 0.021: | 0.022: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2077:  | 4989:  | 3777:  | 3277:  | 2177:  | 4833:  | 1877:  | 1977:  | 2277:  | 2377:  | 2477:  | 2577:  | 2677:  | 2777:  | 2877:  |
| x=   | 4088:  | 4089:  | 4092:  | 4095:  | 4096:  | 4099:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  |
| Qc : | 0.016: | 0.021: | 0.019: | 0.013: | 0.016: | 0.022: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2977:  | 3077:  | 3177:  | 3377:  | 3477:  | 3577:  | 3677:  | 3877:  | 3977:  | 4077:  | 4177:  | 4277:  | 4477:  | 4677:  | 4777:  |
| x=   | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  | 4100:  |
| Qc : | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.024: | 0.023: |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 5077:  | 5177:  | 5250:  |
| x=   | 4100:  | 4100:  | 4100:  |
| Qc : | 0.019: | 0.017: | 0.016: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3395.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65241 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 302 град.  
и скорости ветра 11.15 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 002601 6003 | П1  | 0.1777                      | 0.652232 | 100.0    | 100.0  | 3.6710906     |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.652232 | 100.0    |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000179 | 0.0      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :005 Шалкар.

Объект :0026 Очистка дна озера Шалкар (корректировка).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 09.05.2022 11:33

Группа суммации :\_41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1613.0 м, Y= 4932.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00846 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 106 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                                         | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-----|------------------------------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 002601 6003 | П1  | 0.1777                                         | 0.006088 | 71.9     | 71.9   | 0.034267802   |
| 2     | 002601 6008 | П1  | 0.0618                                         | 0.002374 | 28.1     | 100.0  | 0.038416360   |
|       |             |     | Остальные источники не влияют на данную точку. |          |          |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3394.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65752 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 302 град.

и скорости ветра 11.07 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 002601 6003 | П1  | 0.1777                      | 0.657352 | 100.0    | 100.0  | 3.6999109     |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.657352 | 100.0    |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000165 | 0.0      |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2690.0 м, Y= 3284.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01783 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                                         | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-----|------------------------------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 002601 6002 | П1  | 0.1067                                         | 0.009143 | 51.3     | 51.3   | 0.085711829   |
| 2     | 002601 6010 | П1  | 0.1333                                         | 0.008684 | 48.7     | 100.0  | 0.065127425   |
|       |             |     | Остальные источники не влияют на данную точку. |          |          |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2081.0 м, Y= 579.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01180 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 269 град.

и скорости ветра 10.25 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                                         | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-----|------------------------------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 002601 0002 | Т   | 0.0706                                         | 0.010958 | 92.9     | 92.9   | 0.155186564   |
| 2     | 002601 0001 | Т   | 0.0706                                         | 0.000843 | 7.1      | 100.0  | 0.011934912   |
|       |             |     | Остальные источники не влияют на данную точку. |          |          |        |               |

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**  
**для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разработке**  
**Отчета о возможных воздействиях рабочего проект «Очистка дна озера Шалкар**  
**Шалкарского района Актыбинской области (корректировка)»**

| № п.п. | Наименование                                                                         | Ед. изм.                  | Общий объем | 2021        | 2022        | 2023        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|        | Режим работы                                                                         | Смена                     |             | 3-х сменная | 3-х сменная | 3-х сменная |
| 1.     | Снятие ПРС для карт намыва                                                           |                           |             |             |             |             |
|        | – Разработка бульдозерами                                                            | м³                        | 378214      | 378214      | -           | -           |
|        | – плотность ПРС                                                                      | т/м³                      | 1.55        | 1.55        | -           | -           |
|        | – Масса снимаемого ПРС для карт намыва                                               | тонн                      | 586231.7    | 586231.7    | -           | -           |
| 2.     | Устройство оградительной дамбы                                                       |                           |             |             |             |             |
|        | – Разработка бульдозерами                                                            | м³                        | 410406      | 259208      | 151198      | -           |
|        | – плотность грунта                                                                   | т/м³                      | 1.75        | 1.75        | 1.75        | -           |
|        | – Масса грунта для отсыпки дамб обвалования                                          | тонн                      | 718210.5    | 453614      | 264596.5    | -           |
| 3.     | Очистка скреперами                                                                   | м³                        | 299000      | 299000      | -           | -           |
|        |                                                                                      | тонн                      | 463450      | 463450      | -           | -           |
|        |                                                                                      | т/м³                      | 1.55        | 1.55        | -           | -           |
| 4.     | Очистка экскаваторами                                                                | м³                        | 1137309     |             | 1100000     | 37309       |
|        |                                                                                      | тонн                      | 1762829     |             | 1705000     | 57829       |
|        |                                                                                      | т/м³                      | 1.55        | -           | 1.55        | 1.55        |
| 5.     | Укладка щебня из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм | м³                        | 2654        | 1676        | 978         | -           |
|        |                                                                                      | тонн                      | 3530        | 2230        | 1300        | -           |
|        |                                                                                      | т/м³                      | 1.33        | 1.33        | 1.33        | -           |
| 6.     | Укладка камня бутового                                                               | м³                        | 11808       | 7458        | 4350        | -           |
|        |                                                                                      | тонн                      | 21254       | 13424       | 7830        | -           |
|        |                                                                                      | т/м³                      | 1.8         | 1.8         | 1.8         | -           |
| 7.     | Спецтехника:                                                                         |                           |             |             |             |             |
|        | – Бульдозер Д-579 (15 ед. - 2021г.; 5 ед.- 2022г.)                                   | час в день/<br>день в год |             | 24/165      | 24/117      | -           |
|        | – Скрепер ДЗ-30 – 3 ед.                                                              | час в день/<br>день в год |             | 24/148      | -           | -           |
|        | – Экскаваторы гусеничном ходу САТ-304ССР (9 ед. - 2022г.; 1 ед.- 2023г.)             | час в день/<br>день в год |             | -           | 24/155      | 24/47       |
|        | – Трубоукладчик ТГ – 124 – 1 ед.                                                     | час в день/<br>день в год |             | 16/48       | 16/48       | 16/48       |
|        | – Трактор ДТ-75 – 1 ед.                                                              | час в день/<br>день в год |             | 16/40       | 16/40       | 16/40       |
|        | – Трактор МТЗ-82 – 1 ед.                                                             | час в день/<br>день в год |             | 8/2         | 8/2         | 8/2         |
| 8.     | Краны на гусеничном ходу – 1 ед.                                                     | час в день/<br>день в год |             | 16/12       | 16/12       | 16/12       |
|        | Сварочный пост                                                                       | ед.                       |             | 4           | 4           | 4           |
|        | Расход электрода марки МР-3                                                          | т                         | 2.627       | 0.876       | 0.876       | 0.876       |
| 9.     | Расход электрода марки МР-3 на 1 сварочный пост                                      | т                         | 0.657       | 0.219       | 0.219       | 0.219       |
|        | На 1 САГ Д-144                                                                       | ед.                       |             | 4           | 4           | 4           |
|        | – Время работы                                                                       | маш/час                   | 2740        | 913         | 913         | 913         |
|        | – Расход топлива стационарной дизельной установки, В                                 | кг/ч                      |             | 4.4         | 4.4         | 4.4         |
|        |                                                                                      | т/год                     |             | 4.02        | 4.02        | 4.02        |
|        | – Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, Р                      | кВт                       |             | 37          | 37          | 37          |
| 10.    | – Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя, b                | г/кВт*ч                   |             | 118.92      | 118.92      | 118.92      |
|        | Земснаряд дизельный Watermaster Classic V                                            | шт.                       |             | 4           | 4           | 4           |
|        | Время работы                                                                         | маш/час                   | 28000       | 4925        | 15988       | 7087        |
| 11.    | На 1 земснаряд Watermaster Classic V:                                                |                           |             |             |             |             |

|     |                                                                        |         |      |      |       |      |
|-----|------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|-------|------|
|     | - Время работы                                                         | маш/час | 7000 | 1230 | 4000  | 1772 |
|     | - Расход топлива стационарной дизельной установки, В                   | т/год   |      | 55   | 178.8 | 79.2 |
|     | - Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, Р        | кВт     |      | 205  | 205   | 205  |
|     | - Удельный расход топлива на экспл./нормин. режиме работы двигателя, b | г/кВт*ч |      | 218  | 218   | 218  |
| 12. | Продолжительность строительства                                        | месяц   | 17   | 5.67 | 5.67  | 5.67 |
| 13. | Количество рабочих при строительстве                                   | чел.    |      | 50   | 50    | 50   |

Управление строительства,  
архитектуры и градостроительства  
Актюбинской области:

Руководитель

Должность



Подпись

Алдияров Н.С.

ФИО



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**24.12.2007 жылы**

**01603P**

**Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

**ЖК КЕРІМБАЙ ТЕМІРБЕК**

**ЖСН: 621010302022 берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

**Ерекше шарттары**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

**Ескерту**

**Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

**Лицензиар**

**«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

**Басшы (уәкілетті тұлға)**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

**Алғашқы берілген күні**

**Лицензияның  
қолданылу кезеңі**

**Берілген жер**

**Астана қ.**

**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША****Лицензияның нөмірі 01603Р****Лицензияның берілген күні 24.12.2007 жылы****Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:**

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

**Лицензиат****ЖК КЕРІМБАЙ ТЕМІРБЕК**

ЖСН: 621010302022

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

**Өндірістік база**

(орналасқан жері)

**Лицензияның  
қолданылуының  
ерекше шарттары**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

**Лицензиар**

**«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

**Басшы (уәкілетті тұлға)**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

**Қосымшаның нөмірі****Қолданылу мерзімі**

**Қосымшаның берілген күні** 24.12.2007

**Берілген орны** Астана қ.



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.12.2007 года

01603P

**Выдана**

**ИП ЖК КЕРІМБАЙ ТЕМІРБЕК**

ИИН: 621010302022

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01603Р****Дата выдачи лицензии 24.12.2007 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат****ИП ЖК КЕРІМБАЙ ТЕМІРБЕК**

ИИН: 621010302022

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар**

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения****Срок действия****Дата выдачи  
приложения**

24.12.2007

**Место выдачи**

г.Астана

Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Актюбводпроект»  
ГСЛ №12015134 от 07.05.2012

Заказчик: ГУ Управление строительства, архитектуры и градостроительства  
Актюбинской области.

**Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района  
Актюбинской области (корректировка)**

**Рабочий проект**

**Книга 2**

**Общая пояснительная записка**

**ОПЗ 128/2022**

**Актобе, 2022 г.**

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Актюбводпроект»**

**Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района  
Актюбинской области (корректировка)**

**Рабочий проект**

**Книга 2**

**Общая пояснительная записка**

**ОПЗ 128/2022**

Директор

ТОО «Актюбводпроект»

Главный инженер проекта

О. Мусин

А. Сергеев

**Актобе, 2022 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|          |                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------|
|          | ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ                           |
| ГЛАВА 1. | ВВЕДЕНИЕ                                                   |
|          | 2.1. Изученность объекта                                   |
| ГЛАВА 2  | ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ                                          |
|          | 2.1. Рельеф и климат                                       |
|          | 2.2. Гидрологические условия                               |
|          | 2.3. Определение расчетных гидрологических характеристик   |
|          | 2.3.1. Годовой сток и его внутригодовое распределение      |
|          | 2.3.2. Максимальный сток воды весеннего половодья          |
|          | 2.3.3. Определение расчетных гидрологических характеристик |
|          | 2.4. Обследование озера Шалкар                             |
|          | 2.5. Инженерно-геологические условия                       |
|          | 2.6. Флора и фауна озера Шалкар                            |
|          | 2.7. Оценка природных условий                              |
| ГЛАВА 3. | СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ                                     |
|          | 3.1. Социально-экономическая необходимость проекта         |
| ГЛАВА 4. | ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ                                 |
|          | 4.1. Принятые технические решения                          |
|          | 4.2. Технологические решения                               |
|          | 4.2.1. Определение числа земснарядов                       |
|          | 4.2.2. Гидравлический расчет пульпопровода                 |
|          | 4.2.3. Водохозяйственный расчет                            |
|          | 4.3. Строительные решения                                  |
| ГЛАВА 5. | ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ                             |
| ГЛАВА 6. | ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ                                       |
|          | 6.1. Влияние проекта на состояние окружающей среды         |
| ГЛАВА 7. | ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ                        |

### **Приложения:**

1. Задание на проектирование
2. Протокол совещания при Акиме Шалкарского района
3. Решение об отводе
4. Акт отвода
5. АПЗ

## ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

|    |                                                                                                                                                                                |                                                                                       |                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. | Наименование проекта                                                                                                                                                           | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актыубинской области                   |                                              |
| 2. | Заказчик                                                                                                                                                                       | Управление строительства,<br>архитектуры и градостроительства<br>Актыубинской области |                                              |
| 3. | Общая стоимость проекта, млн.тенге                                                                                                                                             | 3 052 274,701                                                                         |                                              |
|    | в том числе СМР, млн.тенге                                                                                                                                                     | 2 535 585,026                                                                         |                                              |
| 4. | Масштаб и мощность проекта:                                                                                                                                                    | до очистки                                                                            | после очистки<br>с учетом<br>корректировки   |
|    | – объем воды аккумулированный в озере<br>Шалкар при горизонте                                                                                                                  |                                                                                       |                                              |
|    | –МПП 168.50 м, млн.м <sup>3</sup>                                                                                                                                              | 19.0                                                                                  | 24,2                                         |
|    | – НПП 168.00 м, млн.м <sup>3</sup>                                                                                                                                             | 16.743                                                                                | 19,8                                         |
|    | – площадь зеркала озера при горизонте<br>МПП, га                                                                                                                               | 900                                                                                   | 900                                          |
|    | – площадь зеркала озера при горизонте<br>НПП, га                                                                                                                               | 773                                                                                   | 825                                          |
|    | – объем годовой полезной отдачи при<br>Р = 90%, млн.м <sup>3</sup>                                                                                                             | 2.43                                                                                  | 7.08                                         |
|    | – глубина озера, м                                                                                                                                                             | 1.5-5                                                                                 | 2,13 ÷ 5                                     |
|    | – средняя глубина озера, м                                                                                                                                                     | 2,11                                                                                  | 3,23                                         |
|    | – ширина озера, км                                                                                                                                                             | 0.3-2                                                                                 | 0.3-1.8                                      |
|    | – длина озера, км                                                                                                                                                              | 6                                                                                     | 6                                            |
|    | – береговая линия, км                                                                                                                                                          | 19                                                                                    | 19                                           |
|    | – площадь мелководья глубиной менее<br>1 м, га/%                                                                                                                               | 207.9/25.2                                                                            | 14/2.3                                       |
|    | - расчетная отметка горизонта воды, м                                                                                                                                          |                                                                                       | 167,2                                        |
|    | – площадь очистки озера, га<br>в том числе:<br>земснарядами, га<br>механическая очистка (экскаваторы)<br>скреперами, га                                                        | –                                                                                     | 589,557<br><br>239,197<br>282,36<br>68,0     |
|    | – объем очистки озера, тыс.м <sup>3</sup><br>в том числе:<br>земснарядами, тыс.м <sup>3</sup><br>мехочистка экскаватором, тыс.м <sup>3</sup><br>скреперами, тыс.м <sup>3</sup> | –                                                                                     | 3947,614<br><br>2957,743<br>760,871<br>299,0 |
|    | – средняя глубина выемки, м                                                                                                                                                    | –                                                                                     | 0,853                                        |

|    |                                                                             |                                                                                    |          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    | – средняя глубина выемки донных илистых отложений глубоководной части озера |                                                                                    | 0,672    |
|    | – объем карт намыва, тыс.м <sup>3</sup>                                     | –                                                                                  | 1674,774 |
|    | – объем дамб обвалования, тыс.м <sup>3</sup>                                | –                                                                                  | 259,2084 |
|    | – средняя дальность гидротранспорта, м                                      | –                                                                                  | 1000     |
|    | – плавающий земснаряд дизельный:                                            |                                                                                    |          |
|    | – производительностью 900 м <sup>3</sup> /ч по пульпе, шт.                  | –                                                                                  | 4        |
| 5. | Предполагаемые источники финансирования                                     | Финансирование проекта планируется осуществить из средств республиканского бюджета |          |
| 6. | Период реализации проекта                                                   | 2021 и последующие годы                                                            |          |

## **ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ**

### **1.1. Изученность объекта**

Рабочий проект «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области» разработан ТОО «Актюбводпроект» в 2019 - 2020 годах. Имеется положительное заключение за № 01-0277/20 от 17.06.2020 года РГП «Госэкспертиза».

Начало строительства совпало с маловодным годом, уровень воды в озере Шалкар резко упал. Учитывая множественные предложения и критические замечания жителей города Шалкар, общественных организаций и экологов, по результатам проведенных общественных слушаний, было принято решение о корректировке проекта. Все это нашло отражение в Протокольном решении собрания при акиме Шалкарского района от 12.05.2021 г.

Корректировка данного рабочего проекта произведена на основании Протокольного решения собрания при акиме Шалкарского района от 12.05.2021 г. и задания на проектирование выданного заказчиком ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

Цель корректировки – очистка от донных отложений глубоководной части озера, что не предусматривалось ранее. Корректировка будет вестись без изменения стоимостных показателей ранее выпущенного проекта. Это стало возможным в связи с переводом значительной части земляных работ прибрежной части озера земснарядами на механизированную разработку экскаваторами, что значительно дешевле.

Корректировка данного рабочего проекта произведена на основании Протокольного решения собрания при акиме Шалкарского района от 12.05.2021 г. и задания на проектирование выданного заказчиком ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

Очистка глубоководной части озера позволит улучшить общее состояние акватории озера, исключить замор рыбы в межпаводковый период, способствовать наиболее полному процессу накопления воды в озере и ее использованию как в целях зарыбления озера так и в целях полива имеющихся сельскохозяйственных угодий, более полно использовать его рекреационные свойства.

Корректировкой проекта также предусматривается уменьшение количества карт намыва до 8 штук. Это позволит не выводить из оборота значительные площади сельхозугодий крестьянских хозяйств расположенных на побережье озера. Ранее запланированный объем грунта для устройства дамб обвалования карт намыва будет использован для укрепления береговой части озера наиболее подверженных затоплению в период паводка, что позволит уменьшить риск затопления и подтопления прилегающей территории.

#### **Ожидаемые результаты реализации проекта:**

- повышение качества воды в озере;
- улучшение условий хозяйственно-бытового водоснабжения населения г.Шалкар;
- сохранение озера один из важных этапов в решении задач направленных на улучшение экологии района и оздоровление населения;
- гарантированное водообеспечение поливных земель;
- дальнейшее развитие крестьянских хозяйств и малого предпринимательства;
- эффективное сельскохозяйственное производство;
- успешное функционирование экономики г.Шалкар;
- создание места культурного отдыха горожан.

Озеро Шалкар однозначно имеет важное рекреационное и хозяйственное значение и реализация проекта позволит получить большой не только экологический, но и народно-хозяйственный эффект.

Принятые корректировкой проекта технологические решения позволят максимально решить поставленные протокольным решением задачи по очистке озера, позволит оказать минимальное воздействие на экологию озера и прилегающую территорию

В процессе разработки настоящего рабочего проекта использованы имеющиеся материалы по озеру Шалкар:

- ТЭО «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области», ТОО «Актыбводпроект», 2017 г.;
- РП «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области», ТОО «Актыбводпроект», 2019 г.;
- РП «Реконструкция гидротехнических сооружений озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области». ТОО «Актыбводпроект», 2009 год;
- проект детальной планировки центральной части г.Шалкар, институт «Казгипроград», Алма-Ата, 1981 г.;
- реконструкция и ремонт водохозяйственных сооружений г.Шалкар, ТОО «Актыбводпроект», 2002 г.;
- топографические карты в масштабе 1:5000 и 1:25000;

Для обоснования корректировки проектных решений ТОО «Актыбводпроект», в 2021 году, были проведены следующие детальные изыскательские работы:

- топографические съемки прибрежной полосы озера в масштабе 1:2000 с целью определения изменений объемов в связи с повышением горизонтов воды относительно ранее принятых проектных;
- промеры глубин глубоководной части озера промерными профилями 36 шт. (проектные створы №№ 7-43) с сеткой промеров 40 х 40 м, расстояние между промерными точками в профиле 40 м;
- определена толщина ила на дне глубоководной части озера по каждой промерной точке;
- определен состав грунта и ила глубоководной части дна озера Шалкар.

По результатам проведенных изысканий составлены отчеты, которые хранятся в техническом архиве ТОО «Актыбводпроект». Имеющихся материалов изысканий по данному объекту вполне достаточно для разработки рабочего проекта.

## **ГЛАВА 2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ**

### **2.1. Рельеф и климат**

Территория, где намечается создание благоприятных условий для хозяйственной деятельности и формирования ландшафта путем очистки дна озера Шалкар от ила и водной растительности относится к г.Шалкар Шалкарского района Актыбинской области. Формы рельефа: бессточная впадина – озеро Шалкар и песчаные массивы – Большие Барсуки.

Город Шалкар расположен на возвышенной равнине, полого спускающейся с северо-запада на юго-восток и ограниченной: с запада – южными отрогами Мугалжар; с юго-запада – уступами Чаграйского плато.

Абсолютные отметки района исследований 168-169 м.

Рельеф местности довольно спокойный, холмисто-увалистый с относительными превышениями 1-5 м, незначительно изрезанный озерными котловинами. Наиболее расчленена восточная часть территории, где развиты пески Большие Барсуки, представляющие чередование котловин выдувания с песчаными буграми.

Котловина озера Шалкар, окаймляющая город с запада, расположена рядом с г.Шалкар (рис.1). Имеет вытянутую форму с пологими склонами, плавно переходящими в окружающую местность.

Характеристики климата района детально проработаны в проектной документации РП «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области», ТОО «Актыбводпроект», 2019 г.

## **2.2. Гидрологические условия**

Гидрографическая сеть исследуемой территории представлена рекой Кауылжыр и озерами, крупнейшими из которых являются оз.Шалкар и Старый Шалкар (западная граница города).

Все гидрологические и гидрометрические характеристики гидрографической сети акватории озера Шалкар имеются в действующем проекте ТОО «Актыбводпроект», 2019 г.

## **2.3. Инженерно-геологические условия**

При корректировке проекта были использованы материалы ранее представленные в РП «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области», ТОО «Актыбводпроект», 2019 г.

## **2.4. Флора и фауна озера Шалкар**

Планируемые корректировкой проекта работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не будут оказывать влияния на флору и фауну озера и прилегающей территории, численности и пространственного распределения. Мероприятиями предусмотренными корректировкой проекта остаются неизменными участки сезонных гнездовых водоплавающих птиц и основные нерестилища рыб обитающих в озере. Корректировка проекта в плане экологического воздействия на окружающую среду не имеет необратимого характера и не отразится на генофонде животных и ихтиофауне озера Шалкар в рассматриваемом районе.

## **2.5. Оценка природных условий**

Оценка природных условий при корректировке проекта проводилась на основе анализов и материалов исследований, которые проводились на озере с 2005 года, и основана на выводах сделанных ТОО «Актыбводпроект» в РП «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области», в 2019 году.

# **ГЛАВА 3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

## **3.1. Социально-экономическая необходимость корректировки проекта**

Земли вокруг озера Шалкар используются крестьянскими хозяйствами, частными предпринимателями, садоводческими коллективами для выращивания картофеля, овощей, бахчевых культур, фруктов и ягод. Их деятельность в настоящее время не позволяет в полной мере обеспечить г.Шалкар сельскохозяйственной продукцией. Намечаемые мероприятия по очистке озера Шалкар, очистка прибрежной части и дна озера, предусмотренное в рабочем проекте с учетом его корректировки, при соблюдении в дальнейшем природоохранных мероприятий, комплексного использования и охраны водных ресурсов обеспечит удовлетворительное качество воды и установленные проектом характеристики озера.

**По результатам выполнения мероприятий запланированных корректировкой проекта ожидается получение следующих результатов:**

- повышение качества воды в озере;
- улучшение условий хозяйственно-бытового водоснабжения населения г.Шалкар;
- сохранение озера один из важных этапов в решении задач направленных на улучшение экологии района и оздоровление населения;

- гарантированное водообеспечение поливных земель;
- дальнейшее развитие крестьянских хозяйств и малого предпринимательства;
- эффективное сельскохозяйственное производство;
- успешное функционирование экономики г.Шалкар;
- создание места культурного отдыха горожан.

Озеро Шалкар однозначно имеет важное рекреационное и хозяйственное значение и реализация проекта позволит получить большой не только экологический, но и нарядно-хозяйственный эффект.

## **ГЛАВА 4. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

### **4.1. Принятые технические решения**

Корректировкой рабочего проекта предусмотрено разделение работ по очистке береговой линии озера на надводную (отметки выше уреза воды 167,2 м.) и подводной части береговой линии озера (отметки ниже уреза воды 167,2 м. до проектных отметок установленных действующим проектом) и очисткой глубоководной части озера до отметок его ложа.

Очистка глубоководной части озера производится с целью улучшить общее состояние акватории озера, исключить замор рыбы в межпаводковый период, способствовать наиболее полному процессу накопления воды в озере и ее использованию как в целях зарыбления озера так и в целях полива имеющихся сельскохозяйственных угодий.

Согласно материалов проведенных изысканий 2019 и 2021 годов, состоянию береговой линии озера Шалкар, его глубоководной части, условий притока воды в озеро, данных по качеству воды, состава донных отложений и их мощности по поверхности дна, рабочим проектом и его корректировкой предусмотрены следующие мероприятия:

- разработка и гидротранспорт водной растительности и донных отложений;
- строительство карт намыва;
- вынос водной растительности и донных отложений на карты намыва
- разработка береговых отложений экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы с дальнейшей транспортировкой на карты намыва и кавальеры.

Извлеченные донные отложения и водной растительности земснарядами по пульпопроводам подается на берег. Разработанный грунт укладывается на карты намыва. Карты готовятся перед началом работ. С участков под карты снимается растительный слой на глубину 0,2 м скрепером и складывается в отвал. По периметру карт намыва устраиваются дамбы обвалования. Дамбы обвалования возводятся из минерального грунта, который снимается с площади карт бульдозером. Дамбы выполняются шириной по верху 3 м, заложение откосов 1:8 и 1:3, высота 3м. Возведение дамб выполняется с послойным уплотнением прицепным катком. В теле дамб предусмотрены водосбросные колодцы. После стока воды и просыхания наносов сухой остаток разравнивается, дамбы разбираются, грунт из дамб возвращается на карты и разравнивается поверх наносов, сверху укладывается растительный слой. Местоположение карт и их размеры показаны на планах. На карты намыва также укладываются сухие грунты с береговой зоны, которая разрабатывается скреперами и бульдозерами. Карты намыва устраиваются на берегу озера, поэтому вода с откосов будет возвращаться в озеро. При обнаружении, на дне озера бытовых и других отходов, необходимо их вывести на специальные полигоны. Карты намыва не капитальные сооружения, они не ухудшают, а наоборот улучшают качественное и гидрологическое состояние озера Шалкар. Срезанный растительный слой,

после высыхания карт намыва, укладывается сверху. Принимаемые нами решения в полной мере соответствуют Водному кодексу РК, в частности ст. 125. Акты отвода земель с крестьянскими хозяйствами согласованы.

#### **4.2. Технологические решения**

Очистка дна озера без спуска воды с использованием землесосных снарядов является одним из наиболее простых и эффективных способов производства работ. Очистка дна от отложений производится со всей площади озера. Промеры глубин озера выполнены промерными профилями с расстоянием между профилями – 40 м, между промерными точками – 40 м. Были построены поперечники с нанесением толщины ила, по которым в компьютерной обработке, определены объемы ила.

Объем ила и грунта со дна озера, подсчитанный по поперечным сечениям промерных створов, составляет 2 110 642,20 м<sup>3</sup>. Из них основная масса наносов, 1 349 771,00 м<sup>3</sup>, очищается с помощью земснарядов, 760 871,2 м<sup>3</sup> разрабатываются экскаваторами с погрузкой на автосамосвалы и вывозом на карты намыва и места складирования. Наносы объемом 299 000 м<sup>3</sup> с прибрежной зоны, где сухо, убираются скреперами.

Объем ила и грунта с глубоководной части озера, подсчитанный по поперечным сечениям промерных створов, составляет 1 607 972,07 м<sup>3</sup> очищается с помощью земснарядов с дальнейшей транспортировкой на карты намыва.

Проектная площадь очистки дна от ила и грунта состоит из площади озера заросшей подводной растительностью и площади мелководья. Она определена топографо-геодезическими изысканиями и промерами глубин и составляет F=589,557 га.

Технологическая схема очистки озера по принятому варианту состоит из 3-х этапов:

- удаление и обработка водной растительности;
- очистка дна озера от донных отложений средствами гидромеханизации
- очистка береговой линии озера экскаваторами.

1 – ый этап - удаление и обработка водной растительности. Скошенные растения предварительно складировются на предусмотренных для этого площадках складирования, подсушиваются на воздухе и вывозятся.

2 – ой этап - очистка дна озера от донных отложений. Гидромеханический, или гидромеханизированный способ заключается в применении специальных грунтовых насосов, размещенных на борту земснарядов. Земснаряды могут производить всасывание ила и грунта со дна водоема и перекачивать его по трубопроводу к месту его складирования, на карты намыва. Главным достоинством такого способа работы является возможность перемещать грунт со дна водоема на большие расстояния без дополнительных механизмов. Иначе говоря, стоимость выполнения работ по очистке дна водоема значительно снижается. Единственным условием работы гидромеханизации является постоянное наличие необходимого количества воды для перекачивания грунтов.

3-ий этап – очистка береговой линии озера (выше абсолютных отметок 167,2 м.) экскаваторами с погрузкой на автосамосвалы с дальнейшей перевозкой на карты намыва.

##### **4.2.1. Определение числа земснарядов**

Количество земснарядов, исходя из объемов производства работ и их удельных показателей, для выполнения планируемых работ определено расчетами действующего проекта.

Расчет количества земснарядов для очистки глубоководной части озера, основанный на методике определенной действующим проектом составляет:

Объем земляных работ, подлежащего разработке за сезон определяем по формуле:

$$W_c = \frac{W}{T}$$

где  $T$  – нормативная продолжительность строительства (очистки дна озера), принимаем  $T = 3$  года согласно расчетам. (Расчеты приложены в пояснительной записке действующего проекта).

$$W_c = \frac{W}{T} = \frac{2957743,07}{3} = 985\,914,36 \text{ м}^3$$

Часовая производительность земснаряда по гидросмеси составляет:

$$Q_{cm} = \frac{W \times (1-n+q)}{8 \times m \times t \times c} = \frac{985\,914,36 \times (1-0,742+10)}{8 \times 3 \times 22 \times 6} = 3192,4 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Необходимое число земснарядов определяем по формуле:

$$N_{з.с.} = \frac{Q_{cm}}{Q_{зс} \times K_b \times \alpha}$$

где:  $Q_{зс}$  – часовая производительность проектного земснаряда по воде,  $\text{м}^3/\text{ч}$ , в нашем случае  $Q_{зс} = 900 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;

$K_b$  – коэффициент, учитывающий использование земснаряда по времени, изменяется от 0.6 до 0.85 в зависимости от способа намыва грунта профиля намываемого сооружения, принимаем  $K_b = 0.85$ ;

$\alpha$  – коэффициент, учитывающий влияние высоты забоя, колеблется от 0.85 до 0.95, принимаем  $\alpha = 0.95$ .

$$N_{з.с.} = \frac{3192,4}{900 \times 0,85 \times 0,95} = 4,39$$

В данном случае принимаем 4 плавучих землесосных снарядов, тип привода – дизельный, производительность по пульпе –  $900 \text{ м}^3/\text{ч}$  (по грунту –  $90 \text{ м}^3/\text{ч}$ ). Максимальная дистанция перекачки пульпы до 1000 м.

Расчетное количество земснарядов соответствует расчетам действующего проекта и изменениям не подлежит.

#### 4.2.2. Пульпопроводы

Действующими строительными нормами и правилами перекачка пульпы производится на расстояние до 1000 м.

#### 4.3. Строительные решения

Для складирования донных отложений озера создаются карты намыва расположенные на участках прибрежной полосы озера, начиная с отметки 168,0 м и до отметки 171.0 м.

Объем карт намыва определенный с учетом плотности донных отложений и их фракционного состава, в соответствии с СП РК 5.01-101-2013, составляет 1674,774 тыс.м<sup>3</sup>. Исходя из данных расчетов корректировкой проекта предусмотрено уменьшение количества карт намыва до 8 с объемом для размещения всего объема очистки донных илистых отложений.

Созданные площадки складирования не уменьшат площадь озера, но результатами их создания будут ликвидированы очаги загрязнения вод озера гниющими остатками водной растительности.

Дамбы обвалования по периметру карт возводятся из минерального грунта, который снимается с площади карт бульдозером. Дамбы выполняются шириной по верху 3 м, заложение откосов 1:8 и 1:3, высота 3м. Возведение дамб выполняется с послойным уплотнением прицепным катком.

После завершения процессов осаждения донных отложений и возврата воды в озеро, площадки складирования будут представлять собой земельные угодья из мелкозернистых песков и пылеватых частиц, увлажненных до степени полной влагоемкости. По истечении нескольких месяцев после высыхания поверхностного слоя и спада гравитационной воды до зеркала грунтовых вод, влага в слое ила сохраняется в абсорбционной молекулярной и капиллярной форме, т.е. в таких формах, которые присутствуют в ненарушенных почво-грунтах. Наличие органического вещества в слое обсушенных илов делает их пригодными для разведения естественного или культурного травостоя.

Расчет объемов разработки иловых отложений производится в соответствии с СП РК 5.01-101-2013:

**Таблица 6 – Требования, объем и методы контроля при разработке выемок средствами гидромеханизации**

| Технические требования                                                                                                                                                                                                    | Предельные отклонения                                                                                                                                                  | Контроль (метод и объем)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Разработка всех видов профильных выемок землесосными снарядами:<br>а) котлованы под закладку фундаментов и другие выемки с оставлением защитного слоя<br>б) судоходные каналы, другие судоходные сооружения и расчистки | Отметки разработки и конфигурация профиля согласно принятым в ППР<br><br>То же, отсутствие недоборов по дну и обеспечение габаритов судового хода в соответствии с ППР | Измерительный по поперечникам через 50 м на прямо линейных и криволинейных участках через 25 м на - выемок (если нет других указаний в ППР). Проводится до переключения землесосного снаряда на новое ответвление магистрального пульпопровода, но не реже одного раза в месяц<br><br>То же, один раз в 7 дней<br><br>То же, по установленным контрольным поперечникам с промером глубин и составлением плана глубин с нанесением на него исполнительных отметок. Принять водолазное обследование дна, траление жестким тралом, съемку рельефа дна с применением эхолота. При промерах волнение не должно превышать 2 балла необходимости с участием заказчика следует выпол- |

## ГЛАВА 5. ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Земельная площадь, на которой расположены карты, относится к пастбищным угодьям. Для обоснования параметров мощности снимаемого плодородного слоя почвы использованы следующие показатели: содержание гумуса, наличие солей, мощность гумусового горизонта. В данном проекте рекультивации снятию подлежит плодородный слой с содержанием гумуса более 1%. В связи с коротким сроком использования площади под карты и небольшим объемом земляных работ снятый плодородный слой складывается во временных отвалах вдоль полос снятия.

Вид рекультивации определяется исходя из характера нарушаемых земель и хозяйственной целесообразности. Направление рекультивации принято сельскохозяйственное, с последующим использованием земель под луга. Целью рекультивации земель является создание условий благоприятных для восстановления их плодородия. Проведение технического этапа рекультивации предусматривается после окончания выполнения дноуглубительных работ по участкам по мере высыхания пульпы. Технический этап рекультивации выполняется строительной организацией. При строительстве карт предусматривается рекультивация плодородного слоя толщиной 0,20 м. При проведении рекультивации должны соблюдаться следующие требования: неровность спланированных земель не должна превышать 5 см на расстоянии 4 м, толщина плодородного слоя почвы на рекультивируемых землях не должно быть меньше почвенного покрова на прилегающих сельхозугодьях.

Техническая рекультивация выполняется на всей площади нарушаемых земель. Основные виды работ на данном этапе:

- подготовительные работы, которые включают культурно-технические мероприятия: срезка травянистой растительности, корчевка кустарника и камыша;
- снятие и складирование плодородного слоя почвы;
- нанесение (возврат) плодородного слоя и разравнивание.

Снятие плодородного слоя производится в присутствии землепользователя, а его мощность при необходимости уточняется агрономической службой и представителем управления земельными ресурсами. Снятие плодородного слоя производится бульдозером 108 л.с., а возвращается на место скрепером емкостью ковша 8 м<sup>3</sup>. Выполнение дноуглубительных работ предусматривается по участкам, не продолжительно по времени, поэтому снятый плодородный слой рекомендуется хранить во временных отвалах, вдоль полос снятия под карты. Отвалы следует располагать в удобных местах, чтобы они не мешали выполнению строительных работ. Размеры отвалов приняты расчетные исходя из объемов плодородного слоя. Мощность снятия плодородного слоя – 20 см. В зависимости от мощности плодородного слоя и почвенной разновидности произведен расчет объемов снятия и нанесения плодородного слоя.

Земляные работы рекультивации земель производятся только в летне-осенний период и в следующей последовательности:

- срезанный плодородный слой складывается во временной отвал, расположенный в пределах полосы отвода земель,
- выполняются строительные работы, связанные с укладкой пульпы;
- после высыхания пульпы, сухой остаток разравнивается, дамбы разбираются, грунт из дамб возвращается на карты и разравнивается поверх наносов, снятый плодородный слой возвращается из временного отвала и наносится равномерно на рекультивируемую площадь, которая после уплотнения должна иметь ровную поверхность.

## **ГЛАВА 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

### **6.1. Влияние проекта на состояние окружающей среды**

Население города Шалкар использует воду озера Шалкар на орошение, водопой скота, на противопожарные цели, а также на удовлетворение многих хозяйственных мероприятий. В настоящее время озеро на большей своей части, в местах небольших глубин, заполнено органической массой растений, которая вместе с илом ковром ложится на дно водоема, акватория озера заросла камышом. Все эти факторы отрицательно сказываются на качестве воды. Поэтому для сохранения этого важного водного объекта и для улучшения качества воды в нем, предусматривается проектом его очистка.

С целью предотвращения загрязнения воды необходимо по всей акватории озера отбить границу водоохраной зоны, которая составляет 100 м от максимального подпертого горизонта. Для визуальной информации организаций и населения, о наличии и границах водоохраной зоны, устанавливаются водоохранные знаки, что имеет важное значение при близком расположении территории г.Шалкар к прибрежной зоне.

Камыш и водная растительность, удаляемые с площади озера не имеют ценного значения. Озеро Шалкар не является базой грубых кормов для сельскохозяйственных животных и экологической нишей для производства и воспроизводства редких птиц, диких животных и рыб ценных пород. Не будет в значительной мере нарушены условия обитания находящейся в озере рыбы, водоплавающей птицы. Данные о ценных породах рыб и редких видов птиц и животных, обитающих на этой территории, отсутствуют.

Отчеты о проведенных расчетах компенсации рыбным ресурсам отражены в действующем проекте.

Очистка дна озера не вызовет загрязнения воздуха, источники его загрязнения на данной территории отсутствуют. С участков, где намечается насыпь вокруг озера, повсеместно будет производиться срезка растительного слоя толщиной 0.20 м. На период строительства, срезанный растительный грунт временно складывается в местах, где он не должен загрязняться, а в конце строительства будет укладываться на поверхность и откос насыпи.

На площади строительства и ближайшем ее окружении кроме подземных минеральных вод, других месторождений и полезных ископаемых не зарегистрировано. Осуществляемые мероприятия не окажут отрицательного влияния на подземные воды.

Технологии, принятые в проекте, соответствуют стандартам и нормативам, действующим на территории Республики Казахстан по влиянию на окружающую среду. Технические решения, принятые в проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении проектных мероприятий. На стадии строительства будут проводиться методы контроля и минимизация воздействия на окружающую среду в соответствии с требованием всех применяемых нормативных документов.

Очистка дна качественно улучшит гидрохимический состав воды озера Шалкар. Это окажет положительное влияние на оздоровительное и санитарно-гигиеническое положение региона, улучшит среду жизни и отдыха населения города.

ОВОС, «Оценка воздействия на окружающую среду» к РП, выполненная ИП «Керимбай Т.», прилагается отдельно.

## **ГЛАВА 7. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством. Ответственность за безопасные методы работы и предупреждение травматизма возложены на руководителей и командный состав строительных подразделений, а также технических инспекторов.

При проведении СМР необходимости строго руководствоваться требованиями, приведенными в СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Ответственность за соблюдение правил по охране труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при эксплуатации машин и механизмов, инструмента, инвентаря, технической оснастки, оборудования, средств коллективной и индивидуальной защиты при работе на действующем предприятии возлагается:

- за техническое состояние машин и средств защиты – на организации, на балансе которых они находятся;
- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда – на организации, в штате которых состоят работающие;
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве СМР – на организации, непосредственно осуществляющие работы.

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, технических работников и служащих спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви, предохранительных приспособлений, все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски. Пред допуском к работе

вновь зачисленных в штат организации рабочих, а также в процессе выполнения ими работ, руководители организации обязаны обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда. Повторный инструктаж по технике безопасности необходимо проводить для всех рабочих не реже одного раза в три месяца.

Организация на строительной площадке участков работ и рабочих мест должна обеспечить безопасность труда работающих на всех этапах выполнения СМР. На строительных площадках необходимо организовать:

- освещение строительной площадки и рабочих мест;
- обеспечение проходов и проездов;
- обеспечение безопасных методов работ на высоте;
- обеспечение безопасных методов работы в море;
- ограждение опасных зон и защиту рабочих мест;
- установку предупреждающих надписей и знаков;
- электробезопасность на строительных участках и рабочих местах в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.008-76.

При производстве монтажных и строительных работ следует также руководствоваться действующими правилами техники безопасности на воде. Инженер по ТБ вместе с руководителем несут ответственность за то, чтобы все работы выполнялись с соблюдением правил по технике безопасности как для персонала строительно-монтажной организации, так и для населения. Все особенные операции должны быть утверждены, и производиться в соответствии с руководством по ТБ проекта. Пред началом работ специалист по ТБ на виды работ, на которые руководством не разработана техника безопасности, должен предусмотреть все необходимые меры по ТБ. Мероприятия должны быть разработаны, записаны и выполнены, как это требуется. Производитель работ обязан обеспечить исключение взрыво и пожароопасности во время выполнения работ.



**«Ақтөбе облысы Шалқар ауданындағы Шалқар көлінің түбін тазарту»**

жұмыс жобасы бойынша  
17.06.2020 ж. № 01-0277/20

(оң)

**ҚОРЫТЫНДЫ**

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**

«Ақтөбе облысының Құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ,  
Ақтөбе қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**

«Актюбводпроект» ЖШС,  
Ақтөбе қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы



### **АЛҒЫ СӨЗ**

**«Ақтөбе облысы Шалқар ауданындағы Шалқар көлінің түбін тазарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.**

**«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 01-0277/20 от 17.06.2020 г.  
(положительное)

по рабочему проекту  
**«Очистка дна озера Шалкар  
Шалкарского района Актюбинской области»**

### **ЗАКАЗЧИК:**

ГУ «Управление строительства,  
архитектуры и градостроительства Актюбинской области»,  
г. Актобе

### **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

ТОО «Актюбводпроект»,  
г. Актобе

г. Нур-Султан



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области» выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».



**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 9 апреля 2020 года № 01-0506.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актыбинской области», г. Актобе.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Актыбводпроект», г. Актобе (государственная лицензия от 07 мая 2012 года № 12015134, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория, государственная лицензия от 04 сентября 2001 года № 001695, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства – на изыскательскую деятельность).

ГИП – Джалгаспаев А.У.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

## **5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

### **5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15 июля 2019 года, приказ об утверждении технико-экономического обоснования «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области» от 17 апреля 2018 года № 116 (заключение РГП «Госэкспертиза» от 23 января 2018 года № 01-0022/18);

решение акима города Шалкар Актыбинской области об отводе земельного участка площадью 1265,0 га сроком на 5 лет для проведения проектно-изыскательских работ по очистке и углублению дна озера Шалкар от 5 января 2020 года № 2;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 15 января 2020 года № 2;

отчет «Оценка вреда рыбным ресурсам», выполненный ИП «ЭКО-NORMA» (г. Уральск, 2020 год)».

### **5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан – согласование рабочего проекта с разделом ОВОС от 18 марта 2020 года № 18-13-02-05/191;

РГУ «Актыбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» - согласование рабочего проекта от 3 марта 2020 года № 4-9/ЮЛК-6-1;

аким города Шалкар Шалкарского района Актыбинской области – согласование земельных участков во временное пользование под места складирования донных отложений от 21 мая 2020 года № 991;

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актыбинской области» – согласование рабочего проекта от 28 апреля 2020 года № 01-4-24/668.

### **5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта**

Книга 1. Паспорт рабочего проекта.

Книга 2. Общая пояснительная записка.



Книга 3. Проект организации строительства.

Книга 4. Чертежи.

Книга 5. Оценка воздействия на окружающую среду.

Книга 6. Сводный сметный расчет стоимости строительства.

Книга 7. Объектные и локальные сметы.

Технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Актюбводпроект» в 2019 году.

Промерные створы, выполненные выполненный ТОО «Актюбводпроект» в 2019 году.

Инженерно-геологическое заключение, выполненное ТОО «Актюбводпроект» в 2019 году.

Приложение № 2 к инженерно-геологическому заключению, выполненное ТОО «Актюбводпроект» в 2019 году.

Отчет о проведенных научных исследованиях, выполненный ТОО «Актюбводпроект» в 2019 году.

Акт о наличии и сохранности зеленых насаждений на земельном участке, утвержденный ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 21 мая 2020 года.

Акт о выборе земельного участка государственного лесного фонда от 21 мая 2020 года.

Письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» от 21 мая 2020 года № 1-6-16/826 по установлению водоохранных зон и полос по озеру Шалкар.

Протокол исследования воды озера Шалкар на остаточное количество пестицидов от 28 апреля 2015 года № 1-3, выданный РГКП «АОЦСЭЭ» Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК.

#### **5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства**

Очистка дна озера Шалкар поможет решить актуальную экологическую проблему г. Шалкар. Его реализация носит социально-экономическую направленность.

### **6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

#### **6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

##### **Природно-климатические условия участка строительства**

##### Климат

Для характеристики климата района проектируемого строительства использованы многолетние данные метеостанции Шалкар.

Климат района резко-континентальный. Средняя годовая температура воздуха изменяется по территории района от 4,0 до 8,0°. Годовая амплитуда достигает 40°. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми морозами зимой, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний период и жарким летом. Продолжительность отопительного периода для северной части района 189 дней, для юга – 182 дня. Средняя температура отопительного периода составляет на севере - 7,1°, на юге - 5,7°. Расчетная зимняя температура воздуха для севера района -29°, для юга - 26°.

Продолжительность периода с температурой воздуха выше 0° 218 – 228 дней. Устойчивый переход температуры воздуха через 0° наблюдается весной в конце марта, осенью – в первой декаде ноября. Средняя дата заморозков весной 25/IV, осенью 2/X.



Осадков в год в среднем выпадает 140 – 200 мм. Основное их количество выпадает в теплый период года. Дней с осадками  $\geq 0,1$  мм бывает в среднем 68 – 75 в год.

Среднее испарение за год с поверхности почвы составляет 160 – 200 мм.

Снежный покров образуется на севере района в конце первой декады декабря, на юге района – после 20 декабря и удерживается от 2,5 до 3,5 месяцев. Для зим характерны кратковременные оттепели, обусловленные вторжением на территорию теплых воздушных потоков с юга. Вследствие частых зимних оттепелей, на крайнем юге района устойчивого снежного покрова нередко не бывает в течение всей зимы. Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова составляет 16 см. Запас воды в снеге не превышает 32 мм.

Максимальная глубина промерзания почвы под естественным снежным покровом на большей части территории района составляет 201-250 см, по югу района 151-200 мм.

Территория района находится в зоне больших скоростей ветра. средняя годовая скорость составляет 4 – 5 м/сек. Преобладают ветры северо-восточного и юго-западного направлений.

### Рельеф

Территория, где намечается создание благоприятных условий для хозяйственной деятельности и формирования ландшафта путем очистки дна озера Шалкар от ила и водной растительности относится к г. Шалкар Шалкарского района Актюбинской области. Формы рельефа: бессточная впадина – озеро Шалкар и песчаные массивы – Большие Барсуки. Город Шалкар расположен на возвышенной равнине, полого спускающейся с северо-запада на юго-восток и ограниченной: с запада – южными отрогами Мугалжар; с юго-запада – уступами Чаграйского плато. Абсолютные отметки района исследований 168-169 м.

Рельеф местности довольно спокойный, холмисто-увалистый с относительными превышениями 1-5 м, незначительно изрезанный озерными котловинами. Наиболее расчленена восточная часть территории, где развиты пески Большие Барсуки, представляющие чередование котловин выдувания с песчаными буграми.

Котловина озера Шалкар, окаймляющая город с запада, расположена рядом с г. Шалкар. Имеет вытянутую форму с пологими склонами, плавно переходящими в окружающую местность.

### Гидрологические условия

Гидрографическая сеть исследуемой территории представлена рекой Каульджур и озерами, крупнейшими из которых являются оз. Шалкар и Старый Шалкар (западная граница города).

Река Каульджур берет начало из родника на восточном склоне Мугалжарских гор и в 9 км к северу от ж/дороги (станция Берчогур) впадает в Каульджурскую губу оз. Шалкар. Длина реки 142 км, площадь водосбора 1810 км<sup>2</sup>, общее падение 282 м, средний уклон 2‰. Летом русло почти везде сухое, только в верхней части остаются незначительные плесы. В нижней части реки, где в русло выклиниваются грунтовые воды, между отдельными плесами наблюдается слабое течение. Среднемноголетняя мутность воды 550 г/м<sup>3</sup>.

Озеро Шалкар расположено на высоте 167 м над уровнем моря. Котловина озера Шалкар является общей с озером Старый Шалкар. Ранее эти озера представляли один водоем с соленой водой. В 1937 году, после окончания работ по строительству земляной плотины в озерной чаше, этот водоем был разделен на две части: северо-восточную – пресную (оз. Шалкар) и юго-западную – соленую (оз. Старый Шалкар). В многоводные весны часть воды оз. Шалкар сбрасывается в оз. Старый Шалкар через водосбросное сооружение плотины. На основе имеющихся топографо-геодезических и инженерно-геологи-



ческих материалов определена существующая площадь зеркала озера Шалкар при отметке 167,41 м (ноябрь 2004 г.), которая равна 720 га, длина озера составляет 6 км, ширина 0,3-2,0 км и глубина воды 1,5-4,5 м.

Продолжительность ледостава в среднем 160 дней. Среднеголетняя толщина льда 80 см, слой годового испарения с водной поверхности 115 см, очищается ото льда в середине апреля. Вода озера Шалкар весной относится к гидрокарбонатно-натриево-калиевому классу, минерализация ее 400-500 мг/л.

На дне озера слой ила толщиной до 1,2 м. Более 30% площади озера занято водной растительностью. С каждым годом прогрессирует процесс заболачивания и обрастания площади озера камышом.

Годовой сток бассейна озера Шалкар формируется в основном в период весеннего половодья. Главными климатическими факторами, определяющими величину весеннего, следовательно и годового, стока являются снеговые запасы в бассейне реки Каульджур к началу половодья, дождевые осадки в период половодья, степень увлажнения и глубина промерзания грунтов водосбора и интенсивность снеготаяния.

Мелкие озерные понижения в городе и вблизи его, большую часть года представляют собой сухие солончаки, периодически заполняющиеся талыми и ливневыми водами. Вода в них соленая.

#### Годовой сток и его внутригодовое распределение

На реках юго-восточной части территории области, куда входит р. Каульджур, большая часть годового стока (80-90%), а нередко и весь его объем (временные водотоки) приходится на весенний период. Летом сток прекращается вследствие пересыхания мелко-водных перекатов, возобновление его происходит только в половодье следующего года. Длительность половодья на сравнительно больших реках (площадь водосбора более 5000 км<sup>2</sup>) составляет 40-55 дней, на малых (площадь водосбора до 1 000-3 000 км<sup>2</sup>) 15-30 дней. Распределение стока р. Каульджур по сезонам года в пункте наблюдений экспедиции ГГИ за 1962 год показывает, что весь объем его проходит весной (IV-V). Обобщенная расчетная схема распределения стока в течение года выглядит следующим образом: апрель – 95,3%, май – 4,7% от годового.

#### **Максимальный расход воды весеннего половодья различной обеспеченности**

**Таблица 1**

| Обеспеченность, Р%                                                                                                      | 1     | 5     | 10    | 25    | 50   | 75   | 90   | 95   | 97  | 99  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-----|-----|
| Максимальный расход воды весеннего половодья, определенный по редуccionной формуле, Q <sub>Р</sub> %, м <sup>3</sup> /с | 394,0 | 273,6 | 218,9 | 135,3 | 80,8 | 44,4 | 14,1 | 10,1 | 8,4 | 6,4 |

#### **Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические условия в прибрежной части озера представлены согласно инженерно-геологического заключения, выполненного ТОО «Актюбводпроект» в 2019 году.

Бурение скважин было произведено по профилям до уреза воды в озере. Литологическое строение выполнено по 23 разрезам, и представлено с поверхности супесью, переходящей в песок. Мощность супесчаных четвертичных обложений не превышает 7,0 м. Четвертичные отложения повсеместно подстилаются плотными серыми глинами палеогеновых отложений. Основанием иловых площадке, после снятия почвенно-растительного слоя 0,2 м будут служить супеси.

Четвертичные отложения представлены супесью, с глубины 1,0-2,0 м обводненные за счет озера Шалкар. Вода озера пресная и слабо солоноватая с сухим остатком до



2,0 г/л, в основном, гидрокарбонатно-хлоридное-натриево-магниевого состава, агрессивными свойствами не обладает. Грунтовые воды обладают сульфатной агрессивностью к портландцементом в сильной степени и слабой агрессивностью к сульфатостойким портландцементом.

Залегающие с поверхности (0-2,0 м) супеси обладают просадочными свойствами и относятся к первой группе по просадочности. Ниже приводится усредненная физико-механическая характеристика супеси, залегающей вокруг озера и подстилающей дно озера.

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Влажность на границе текучести    | - 20,3%.                   |
| Влажность на границе пластичности | - 16,7%.                   |
| Число пластичности                | - 3,6%.                    |
| Природная влажность               | - 5,3%.                    |
| Удельный вес                      | - 2,7 г/см <sup>3</sup> .  |
| Плотность                         | - 1,63 г/см <sup>3</sup> . |
| Плотность в сухом состоянии       | - 1,55 г/см <sup>3</sup> . |
| Пористость                        | - 42,6%.                   |
| Коэффициент пористости            | - 0,742.                   |
| Расчетное сопротивление           | - 180 кПа.                 |
| Удельное сцепление                | - 13 кПа.                  |
| Угол внутреннего трения           | - 24°.                     |
| Модуль деформации                 | - 10 Мпа.                  |

Грунты обладают коррозионной активностью к металлическим конструкциям, удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 5-10 Ом/м.

Супеси, в основном, обладают сульфатной агрессивностью в слабой степени к сульфатостойким портландцементом. По степени разработки одноковшовым экскаватором грунты относятся к первой категории.

Первичное заиление котловины озера происходит со времен образования водоема с 1937 года. Песчано-гравелистые и глинистые частицы поступали со стоком р.Кауылжыр и рассредоточенной водосборной площади на территории ныне занятой городской застройкой. Замедленный водообмен в озере не нарушал общую закономерность распределения донных наносов. Ложе озера Шалкар заполнено минеральными веществами, приносимыми р. Кауылжыр и веществом, формирующимся в самом озера под воздействием волнового разрушения берегов. Большая часть площади озера, часть литорали, недоступная волнению, покрыта иловыми отложениями. Иловые отложения озера Шалкар представлены сапропелями – илами малозольными, насыщенными органическим веществом, характерными для евтрофных озер. Наличие сапропелевых илов указывает на наличие процессов вторичного загрязнения водоема, так как сапропель состоит из автохтонного материала, т.е. материала, образующегося в самом озере. В составе органического вещества преобладает отмерший планктон. Размножение органического вещества сапропелей выражено поглощением кислорода из воды при развитии процессов гниения.

Анализируя состояние озера за весь период эксплуатации (более 80 лет) как водоем-источник с многолетним регулированием, сделан вывод, что озеро Шалкар относится к типу водоемов с продолжительным сроком заиления.

Для отсыпки дамб обвалования рекомендовано использовать песок и супесь, которая залегает повсеместно на прилегающей к озеру территории. Супесь отсыпается в тело дамб при плотности 1,75 г/см<sup>3</sup> и влажности 12%.

### Существующее положение

Для определения состояния озера была произведена топографическая съемка акватории озера и прилегающей части в масштабе 1:2000. При съемке были произведены замеры мощности ила, которая не превышает 0,7 м. Также было произведено биологическое обследование озера. Со дна озера были отобраны пробы грунта с целью определения



механического состава ила и санитарного состояния и был определен дозиметрический контроль озера Шалкар.

По данным исследований, в илистых грунтах и грунтах дна озера вредных компонентов не обнаружено, радиационная обстановка озера Шалкар ниже допустимой.

Котловина озера Шалкар расположена рядом с г. Шалкар на его западной окраине. В 1937 г. озеро было разделено на две части с помощью гидротехнического сооружения. Вода в озеро поступает по реке Кауылжыр. Таким образом, озеро разделено на две части северо-восточную пресную и юго-западную соленую. В многоводные годы вода сбрасывается в соленую часть озера через водовыпуск в створе плотины.

Наблюдения за уровнем воды в озере постоянно ведутся с 2008 года. По данным РГП «Казгидромет», наивысший уровень воды в озере наблюдался в 2011 года, а наименьший в 2009 году.

Снижение уровня воды наблюдается и в настоящее время. Это объясняется разбором воды в верховьях р. Кауылжыр.

Река Кауылжыр несет свои воды с Мугалжарских гор. С водой в озеро Шалкар поступают мелко-среднезернистые пески. Пылеватые частицы попадают в озеро при пыльных бурях с песчаных массивов. Дно озера сложено илистыми песчаными грунтами, переходящими в уплотненные пески.

Основными компонентами илистых образований являются терригенный материал, различный по дисперсности и минералогическому составу, органическое вещество и вода. Песчано-пылеватые зерна поставляются в озеро речными водами р. Кауылжыр.

В разные годы со дна озера были отобраны пробы грунта. Ближе к береговой части озера песок представлен мелкозернистыми фракциями, здесь в среднем преобладают частицы размером 0,25-0,1 – 20-68% и 0,1-0,05 – 28-5%, частиц менее 0,01 не превышают 5%.

В центральной части озера преобладают пески с размером частиц 0,5 – 0,25 – 42,4%, 0,25-0,1 – 20,7%, в прибрежной части 0,5-0,25 – 6%, 0,25-0,1 – 68%.

Был произведен рентгенодифрактометрический анализ илистых отложений озера Шалкар, который показал, что илистые отложения состоят из: кварца 75,6%, каолинита 14,5%, калиево-полевого шпата 1,8%, гипса 0,5%, слюды 2,5%, хлорита 1,4% и кальцита 3,7%.

Отсюда вывод, что основным составом илистых отложений являются мелко-среднезернистые пески кварцевого происхождения. По химическому составу илистые грунты не засолены, сухой остаток колеблется в пределах 0,05-0,085%. Вода в озере пресная, с сухим остатком до 1,0 г/дм<sup>3</sup>, в основном, гидрокарбонатно-хлоридно-натриевого состава. В настоящее время уровень воды в озере понизился, за счет чего повысилась минерализация воды до 2 г/л. Удельный вес илистого грунта колеблется в пределах 2,59 – 2,67 г/см<sup>3</sup>. В прибрежной части в илистых грунтах наблюдается большое содержание остатков корневой системы камыша.

Общий объем ила подлежащий очистке составил 3 053,04 тыс.м<sup>3</sup>. Их них расположенных в прибрежной зоне составил 299,0 тыс. м<sup>3</sup>, донных отложений 2 754,039 м<sup>3</sup>. Среднее содержание сухих веществ в донном иле составило 15,65%.

По данным лабораторных исследований в илистых грунтах и грунтах дна озера токсичных и вредных включений не обнаружено.

## 6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство:

строительство карт намыва;

очистка от отложений;



рекультивация земель.

## **6.2.1 Технологическая часть**

### **Очистка от отложений**

Очистка дна озера без спуска воды с использованием землесосных снарядов является одним из наиболее простых и эффективных способов производства работ.

Очистка дна от донных отложений производится со всей площади озера, кроме глубоководной части. Промеры глубин озера выполнены промерными профилями с расстоянием между профилями – 40 м, между промерными точками – 40 м. Были построены поперечники с нанесением толщины донных отложений, по которым в компьютерной обработке определены объемы.

Объем отложений со дна озера, подсчитанные по поперечным сечениям промерных створов, составляют 3 053 039 м<sup>3</sup>. Из них основная масса наносов объемом 2 754 039 м<sup>3</sup> очищается земснарядом, с прибрежной зоны (сухая часть) объемом 299,0 тыс. м<sup>3</sup> убирается скреперами.

Проектная площадь очистки дна от донных отложений состоит из площади озера заросшей подводной растительностью и площади мелководья. Она определена топографо-геодезическими изысканиями и промерами глубин и составляет F=492,0 га.

Средняя толщина разрабатываемого под водой слоя составила 0,62 м.

Естественная влажность донных отложений изменяется в пределах 77-97%, в среднем 84,35%. Среднее содержание сухого вещества (СВ) в донных отложениях составило 15,65%.

Общий объем перекачиваемой пульпы согласно параметрам донных отложений в соответствии с СН РК 8.02-05-2002 (сборник 1. Земляные работы) составил 20 655,3 тыс. м<sup>3</sup>, с содержанием СВ равным 2,08%.

Согласно объемам, для очистки и углубления дна озера Шалкар принят дизельный многофункциональный самоходный землесосный снаряд производительностью 90 м<sup>3</sup>/ч по грунту (по пульпе 900 м<sup>3</sup>/ч).

Технологическая схема очистки озера состоит из 2-х этапов:

удаление и обработка водной растительности;

очистка дна озера от донных отложений и наносов с прибрежной зоны.

1-й этап: удаление и обработка водной растительности. При помощи косилок в определенных местах удаляются макрофиты (водная растительность). Водоросли срезаются под водой при помощи механических режущих устройств, как можно ближе к корням. Скошенные макрофиты поставляются на поверхность воды, собираются, складываются на борту судна-косилки и отвозятся при помощи транспортировочного судна на сушу. Разгрузка скошенной растительности на сушу происходит при помощи колесного погрузчика. Скошенные растения предварительно складываются на предусмотренных для этого площадках складирования, подсушиваются в течение дня на воздухе и вывозятся;

2-й этап: очистка дна озера от донных отложений и расчистка береговой зоны. Гидромеханический, или гидромеханизированный способ заключается в применении специальных грунтовых насосов, размещенных на борту земснарядов. Земснаряды могут производить всасывание донных отложений со дна водоема и перекачивать его по трубопроводу к месту его складирования, на карты намыва. Главным достоинством такого способа работы является возможность перемещать грунт со дна водоема на большие расстояния без дополнительных механизмов.

Сухие грунты с береговой зоны разрабатываются скреперами и бульдозерами.

Согласно расчетов, приняты 4 плавучих землесосных снаряда. Максимальная дистанция перекачки пульпы до 1700 м.



Время производства работ только в теплое время года.

### Карты намыва

Для складирования донных отложений и грунтов с береговой зоны озера выбраны участки прибрежной полосы озера (карты намыва), начиная с отметки 168,0 м и до отметки 171,0 м, которые в дальнейшем будут использоваться для наращивания берегов озера.

Ограждающие дамбы по периметру карт возводятся из минерального грунта, который снимается с площади карт бульдозером. Дамбы выполняются шириной по верху 3 м, заложение откосов верхового и низового 1:3, высотой 3 м. Возведение дамб выполняется послойно, с уплотнением катками.

Общее количество карт намыва -14, с общим объемом заполнения 3 263,72 тыс. м<sup>3</sup>.

После завершения процессов осаднения илистого материала и возврата воды в озеро, площадки складирования будут представлять собой земельные угодья из мелкозернистых песков и пылеватых частиц, увлажненных до степени полной влагоемкости. По истечении нескольких месяцев после высыхания поверхностного слоя и спада гравитационной воды до зеркала грунтовых вод, влага в слое ила сохраняется в абсорбционной молекулярной и капиллярной форме, т.е. в таких формах, которые присутствуют в ненарушенных почво-грунтах. Наличие органического вещества в слое обсушенных илов делает их пригодными для разведения естественного или культурного травостоя.

### Параметры озера Шалкар до и после очистки

Таблица 2

| № п/п | Наименование                                                                                                                        | До очистки     | После очистки |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| 1     | Объем воды аккумулированный в озере Шалкар при горизонте:<br>МПГ 168.50 м, млн. м <sup>3</sup><br>НПГ 168.00 м, млн. м <sup>3</sup> | 19,0<br>16,743 | 24,2<br>19,8  |
| 2     | Площадь зеркала озера при горизонте МПГ, га                                                                                         | 900            | 900           |
| 3     | Площадь зеркала озера при горизонте НПГ, га                                                                                         | 773            | 825           |
| 4     | Объем годовой полезной отдачи при Р = 90%, млн.м <sup>3</sup>                                                                       | 2,43           | 7,08          |
| 5     | Глубина озера, м                                                                                                                    | 1,5-5,0        | 2,13-5,0      |
| 6     | Средняя глубина озера, м                                                                                                            | 2,11           | 3,23          |
| 7     | Ширина озера, км                                                                                                                    | 0,3-2,0        | 0,3-1,8       |
| 8     | Длина озера, км                                                                                                                     | 6,0            | 6,0           |
| 9     | Береговая линия, км                                                                                                                 | 19,0           | 19,0          |
| 10    | Площадь мелководья глубиной менее 1 м, га/%                                                                                         | 207,9/25,2     | 14/2,3        |

### Рекультивация земель

#### Техническая рекультивация

Техническая рекультивация выполняется на всей площади нарушаемых земель.

Земляные работы по рекультивации земель производятся только в летне-осенний период и в следующей последовательности:

срезанный плодородный слой толщиной 0,2 м складывается во временной отвал, расположенный в пределах полосы отвода земель;

выполняются строительные работы, связанные с подачей пульпы и сухих грунтов с береговой зоны в карты намыва;

после высыхания пульпы на картах намыва, снятый плодородный слой возвращается из временного отвала и наносится равномерно на рекультивируемую площадь.



### 6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Керімбай Т.» (ГСЛ № 01603Р от 24 декабря 2007 года).

#### Воздушная среда

Рассматриваемый объект на период строительства представлен 9-ю организованными и 9-ю неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

- источник № 0001-0005 – выхлопные трубы передвижных ДЭС;
- источник № 0006-0009 – выхлопная труба сварочного агрегата;
- источник № 6001 – срезка ПРС;
- источник № 6002 – устройство оградительной дамбы;
- источник № 6003 – очистка скреперами;
- источник № 6004-6007 – сварочный пост;
- источник № 6008 – укладка щебня;
- источник № 6009 – работа спецтехники.

### Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

| Производство<br>цех, участок                  | №ИЗА | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |           |                          |           |                          |           |
|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
|                                               |      | июль-октябрь 2020 г                     |           | 15 апреля-октябрь 2021 г |           | 15 апреля-октябрь 2022 г |           |
|                                               |      | г/с                                     | т/год     | г/с                      | т/год     | г/с                      | т/год     |
| Организованные источники                      |      |                                         |           |                          |           |                          |           |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) |      |                                         |           |                          |           |                          |           |
| Очистка озера Шалкар                          | 0001 | 0,437333333                             | 2,928     | 0,437333333              | 5,856     | 0,437333333              | 5,856     |
|                                               | 0002 | 0,437333333                             | 2,928     | 0,437333333              | 5,856     | 0,437333333              | 5,856     |
|                                               | 0003 | 0,437333333                             | 2,928     | 0,437333333              | 5,856     | 0,437333333              | 5,856     |
|                                               | 0004 | 0,437333333                             | 2,928     | 0,437333333              | 5,856     | 0,437333333              | 5,856     |
|                                               | 0005 | 0,114444444                             | 0,579984  | 0,114444444              | 1,159968  | 0,114444444              | 1,159968  |
|                                               | 0006 | 0,084688889                             | 0,121432  | 0,084688889              | 0,24252   | 0,084688889              | 0,24252   |
|                                               | 0007 | 0,084688889                             | 0,121432  | 0,084688889              | 0,24252   | 0,084688889              | 0,24252   |
|                                               | 0008 | 0,084688889                             | 0,121432  | 0,084688889              | 0,24252   | 0,084688889              | 0,24252   |
|                                               | 0009 | 0,084688889                             | 0,121432  | 0,084688889              | 0,24252   | 0,084688889              | 0,24252   |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      |      |                                         |           |                          |           |                          |           |
| Очистка озера Шалкар                          | 0001 | 0,071066667                             | 0,4758    | 0,071066667              | 0,9516    | 0,071066667              | 0,9516    |
|                                               | 0002 | 0,071066667                             | 0,4758    | 0,071066667              | 0,9516    | 0,071066667              | 0,9516    |
|                                               | 0003 | 0,071066667                             | 0,4758    | 0,071066667              | 0,9516    | 0,071066667              | 0,9516    |
|                                               | 0004 | 0,071066667                             | 0,4758    | 0,071066667              | 0,9516    | 0,071066667              | 0,9516    |
|                                               | 0005 | 0,018597222                             | 0,0942474 | 0,018597222              | 0,1884948 | 0,018597222              | 0,1884948 |
|                                               | 0006 | 0,013761944                             | 0,0197327 | 0,013761944              | 0,0394095 | 0,013761944              | 0,0394095 |

Заключение № 01-0277/20 от 17.06.2020 г. по рабочему проекту «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области»



|                                                                                |      |               |               |               |           |               |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|-----------|
|                                                                                | 0007 | 0,013761944   | 0,0197327     | 0,013761944   | 0,0394095 | 0,013761944   | 0,0394095 |
|                                                                                | 0008 | 0,013761944   | 0,0197327     | 0,013761944   | 0,0394095 | 0,013761944   | 0,0394095 |
|                                                                                | 0009 | 0,013761944   | 0,0197327     | 0,013761944   | 0,0394095 | 0,013761944   | 0,0394095 |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    |      |               |               |               |           |               |           |
| Очистка озера Шалкар                                                           | 0001 | 0,028472222   | 0,183         | 0,028472222   | 0,366     | 0,028472222   | 0,366     |
|                                                                                | 0002 | 0,028472222   | 0,183         | 0,028472222   | 0,366     | 0,028472222   | 0,366     |
|                                                                                | 0003 | 0,028472222   | 0,183         | 0,028472222   | 0,366     | 0,028472222   | 0,366     |
|                                                                                | 0004 | 0,028472222   | 0,183         | 0,028472222   | 0,366     | 0,028472222   | 0,366     |
|                                                                                | 0005 | 0,009722222   | 0,05058       | 0,009722222   | 0,10116   | 0,009722222   | 0,10116   |
|                                                                                | 0006 | 0,007194444   | 0,01059       | 0,007194444   | 0,02115   | 0,007194444   | 0,02115   |
|                                                                                | 0007 | 0,007194444   | 0,01059       | 0,007194444   | 0,02115   | 0,007194444   | 0,02115   |
|                                                                                | 0008 | 0,007194444   | 0,01059       | 0,007194444   | 0,02115   | 0,007194444   | 0,02115   |
|                                                                                | 0009 | 0,007194444   | 0,01059       | 0,007194444   | 0,02115   | 0,007194444   | 0,02115   |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |      |               |               |               |           |               |           |
| Очистка озера Шалкар                                                           | 0001 | 0,068333333   | 0,4575        | 0,068333333   | 0,915     | 0,068333333   | 0,915     |
|                                                                                | 0002 | 0,068333333   | 0,4575        | 0,068333333   | 0,915     | 0,068333333   | 0,915     |
|                                                                                | 0003 | 0,068333333   | 0,4575        | 0,068333333   | 0,915     | 0,068333333   | 0,915     |
|                                                                                | 0004 | 0,068333333   | 0,4575        | 0,068333333   | 0,915     | 0,068333333   | 0,915     |
|                                                                                | 0005 | 0,015277778   | 0,07587       | 0,015277778   | 0,15174   | 0,015277778   | 0,15174   |
|                                                                                | 0006 | 0,011305556   | 0,015885      | 0,011305556   | 0,031725  | 0,011305556   | 0,031725  |
|                                                                                | 0007 | 0,011305556   | 0,015885      | 0,011305556   | 0,031725  | 0,011305556   | 0,031725  |
|                                                                                | 0008 | 0,011305556   | 0,015885      | 0,011305556   | 0,031725  | 0,011305556   | 0,031725  |
|                                                                                | 0009 | 0,011305556   | 0,015885      | 0,011305556   | 0,031725  | 0,011305556   | 0,031725  |
| (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       |      |               |               |               |           |               |           |
| Очистка озера Шалкар                                                           | 0001 | 0,353055556   | 2,379         | 0,353055556   | 4,758     | 0,353055556   | 4,758     |
|                                                                                | 0002 | 0,353055556   | 2,379         | 0,353055556   | 4,758     | 0,353055556   | 4,758     |
|                                                                                | 0003 | 0,353055556   | 2,379         | 0,353055556   | 4,758     | 0,353055556   | 4,758     |
|                                                                                | 0004 | 0,353055556   | 2,379         | 0,353055556   | 4,758     | 0,353055556   | 4,758     |
|                                                                                | 0005 | 0,1           | 0,5058        | 0,1           | 1,0116    | 0,1           | 1,0116    |
|                                                                                | 0006 | 0,074         | 0,1059        | 0,074         | 0,2115    | 0,074         | 0,2115    |
|                                                                                | 0007 | 0,074         | 0,1059        | 0,074         | 0,2115    | 0,074         | 0,2115    |
|                                                                                | 0008 | 0,074         | 0,1059        | 0,074         | 0,2115    | 0,074         | 0,2115    |
|                                                                                | 0009 | 0,074         | 0,1059        | 0,074         | 0,2115    | 0,074         | 0,2115    |
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                       |      |               |               |               |           |               |           |
| Очистка озера Шалкар                                                           | 0001 | 0,00000068333 | 0,00000503250 | 0,00000068333 | 0,0000101 | 0,00000068333 | 0,0000101 |
|                                                                                | 0002 | 0,00000068333 | 0,00000503250 | 0,00000068333 | 0,0000101 | 0,00000068333 | 0,0000101 |
|                                                                                | 0003 | 0,00000068333 | 0,00000503250 | 0,00000068333 | 0,0000101 | 0,00000068333 | 0,0000101 |
|                                                                                | 0004 | 0,00000068333 | 0,00000503250 | 0,00000068333 | 0,0000101 | 0,00000068333 | 0,0000101 |
|                                                                                | 0005 | 0,00000018056 | 0,00000092730 | 0,00000018056 | 0,0000019 | 0,00000018056 | 0,0000019 |
|                                                                                | 0006 | 0,00000013361 | 0,00000019415 | 0,00000013361 | 0,0000004 | 0,00000013361 | 0,0000004 |
|                                                                                | 0007 | 0,00000013361 | 0,00000019415 | 0,00000013361 | 0,0000004 | 0,00000013361 | 0,0000004 |
|                                                                                | 0008 | 0,00000013361 | 0,00000019415 | 0,00000013361 | 0,0000004 | 0,00000013361 | 0,0000004 |
|                                                                                | 0009 | 0,00000013361 | 0,00000019415 | 0,00000013361 | 0,0000004 | 0,00000013361 | 0,0000004 |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609)                                           |      |               |               |               |           |               |           |
| Очистка озера Шалкар                                                           | 0001 | 0,006833333   | 0,04575       | 0,006833333   | 0,0915    | 0,006833333   | 0,0915    |
|                                                                                | 0002 | 0,006833333   | 0,04575       | 0,006833333   | 0,0915    | 0,006833333   | 0,0915    |
|                                                                                | 0003 | 0,006833333   | 0,04575       | 0,006833333   | 0,0915    | 0,006833333   | 0,0915    |
|                                                                                | 0004 | 0,006833333   | 0,04575       | 0,006833333   | 0,0915    | 0,006833333   | 0,0915    |
|                                                                                | 0005 | 0,002083333   | 0,010116      | 0,002083333   | 0,020232  | 0,002083333   | 0,020232  |

Заключение № 01-0277/20 от 17.06.2020 г. по рабочему проекту «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области»



|                                                                                            |      |               |               |               |            |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|---------------|------------|---------------|------------|
|                                                                                            | 0006 | 0,001541667   | 0,002118      | 0,001541667   | 0,00423    | 0,001541667   | 0,00423    |
|                                                                                            | 0007 | 0,001541667   | 0,002118      | 0,001541667   | 0,00423    | 0,001541667   | 0,00423    |
|                                                                                            | 0008 | 0,001541667   | 0,002118      | 0,001541667   | 0,00423    | 0,001541667   | 0,00423    |
|                                                                                            | 0009 | 0,001541667   | 0,002118      | 0,001541667   | 0,00423    | 0,001541667   | 0,00423    |
| (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10) |      |               |               |               |            |               |            |
| Очистка озера Шалкар                                                                       | 0001 | 0,165138889   | 1,098         | 0,165138889   | 2,196      | 0,165138889   | 2,196      |
|                                                                                            | 0002 | 0,165138889   | 1,098         | 0,165138889   | 2,196      | 0,165138889   | 2,196      |
|                                                                                            | 0003 | 0,165138889   | 1,098         | 0,165138889   | 2,196      | 0,165138889   | 2,196      |
|                                                                                            | 0004 | 0,165138889   | 1,098         | 0,165138889   | 2,196      | 0,165138889   | 2,196      |
|                                                                                            | 0005 | 0,05          | 0,2529        | 0,05          | 0,5058     | 0,05          | 0,5058     |
|                                                                                            | 0006 | 0,037         | 0,05295       | 0,037         | 0,10575    | 0,037         | 0,10575    |
|                                                                                            | 0007 | 0,037         | 0,05295       | 0,037         | 0,10575    | 0,037         | 0,10575    |
|                                                                                            | 0008 | 0,037         | 0,05295       | 0,037         | 0,10575    | 0,037         | 0,10575    |
|                                                                                            | 0009 | 0,037         | 0,05295       | 0,037         | 0,10575    | 0,037         | 0,10575    |
| Итого по организованным источникам:                                                        |      | 5,74903178163 | 33,1521500339 | 5,74903178163 | 66,3005767 | 5,74903178163 | 66,3005767 |
| Неорганизованные источники                                                                 |      |               |               |               |            |               |            |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)      |      |               |               |               |            |               |            |
| Очистка озера Шалкар                                                                       | 6004 | 0,002714      | 0,00727       | 0,002714      | 0,01453    | 0,002714      | 0,01453    |
|                                                                                            | 6005 | 0,002714      | 0,00727       | 0,002714      | 0,01453    | 0,002714      | 0,01453    |
|                                                                                            | 6006 | 0,002714      | 0,00727       | 0,002714      | 0,01453    | 0,002714      | 0,01453    |
|                                                                                            | 6007 | 0,002714      | 0,00727       | 0,002714      | 0,01453    | 0,002714      | 0,01453    |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                |      |               |               |               |            |               |            |
| Очистка озера Шалкар                                                                       | 6004 | 0,000481      | 0,001287      | 0,000481      | 0,00257    | 0,000481      | 0,00257    |
|                                                                                            | 6005 | 0,000481      | 0,001287      | 0,000481      | 0,00257    | 0,000481      | 0,00257    |
|                                                                                            | 6006 | 0,000481      | 0,001287      | 0,000481      | 0,00257    | 0,000481      | 0,00257    |
|                                                                                            | 6007 | 0,000481      | 0,001287      | 0,000481      | 0,00257    | 0,000481      | 0,00257    |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                       |      |               |               |               |            |               |            |
| Очистка озера Шалкар                                                                       | 6004 | 0,0001111     | 0,0002976     | 0,0001111     | 0,000595   | 0,0001111     | 0,000595   |
|                                                                                            | 6005 | 0,0001111     | 0,0002976     | 0,0001111     | 0,000595   | 0,0001111     | 0,000595   |
|                                                                                            | 6006 | 0,0001111     | 0,0002976     | 0,0001111     | 0,000595   | 0,0001111     | 0,000595   |
|                                                                                            | 6007 | 0,0001111     | 0,0002976     | 0,0001111     | 0,000595   | 0,0001111     | 0,000595   |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)   |      |               |               |               |            |               |            |
| Очистка озера Шалкар                                                                       | 6001 | 0,0533        | 0,454         | 0,0533        | 0,908      | 0,0533        | 0,908      |
|                                                                                            | 6002 | 0,032         | 0,552         | 0,032         | 1,103      | 0,032         | 1,103      |
|                                                                                            | 6003 | 0,032         | 0,356         | 0,032         | 0,712      | 0,032         | 0,712      |
|                                                                                            | 6008 | 0,0128        | 0,0000458     |               |            |               |            |
| Итого по неорганизованным источникам:                                                      |      | 0,1433244     | 1,3974642     | 0,13052440    | 2,79378    | 0,13052440    | 2,79378    |
| Всего по предприятию:                                                                      |      | 5,89235618163 | 34,5496142339 | 5,87955618163 | 69,0943567 | 5,87955618163 | 69,0943567 |

Валовый выброс загрязняющих веществ от передвижных источников выбросов не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен без учета фоновых концентраций в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Шалкарском районе (письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Актыбинской области Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 мая 2020 года № 21-01.18/1054).

Согласно результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, превышений ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе жилой зоны в период строительства не выявлено.

Заключение № 01-0277/20 от 17.06.2020 г. по рабочему проекту «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области»



На период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматриваются.

#### Водные ресурсы

На период строительных работ вода на питьевые и производственные нужды используется привозная. Питьевая вода для рабочих - бутилированная.

Водоотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору с подрядными организациями. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится.

Рабочий проект согласован РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 18 марта 2020 года № 18-13-02-05/191.

#### Земельные ресурсы и почва

Для складирования донных отложений выбраны участки прибрежной полосы озера (карты намыва) за пределами водоохранной полосы (выделение земельного участка во временное пользование под места складирования донных отложений (карта намыва) согласовано акиматом города Шалкар Шалкарского района Актыбинской области от 21 мая 2020 года).

По данным лабораторных исследований в илистых грунтах и грунтах дна озера токсичных и вредных включений не обнаружено.

Дамбы обвалования по периметру карт возводятся из минерального грунта, который снимается с площади карт.

После завершения процессов осаждения донных отложений и возврата воды в озеро, площадки складирования будут представлять собой земельные угодья из мелкозернистых песков и пылеватых частиц, увлажненных до степени полной влагоемкости. По истечении нескольких месяцев после высыхания поверхностного слоя и спада гравитационной воды до зеркала грунтовых вод, влага в слое ила сохраняется в абсорбционной молекулярной и капиллярной форме, т.е. в таких формах, которые присутствуют в ненарушенных почво-грунтах. Наличие органического вещества в слое обсушенных илов делает их пригодными для разведения естественного или культурного травостоя.

С участков, где намечается насыпь вокруг озера, повсеместно снимается срезка растительного слоя. В период строительства, срезанный растительный грунт временно складывается в специально отведенных местах, а в конце строительства укладывается на поверхность и откос насыпи.

#### Недра

Воздействие на недра, в период строительных работ незначительное, так как воздействию может быть подвергнута в основном верхняя часть геологической среды.

#### Животный и растительный мир

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД» от 21 мая 2020 года на рассматриваемом участке зеленые насаждения отсутствуют.

Согласно письма РГУ «Актыбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ» МЭГПР РК от 3 июня 2020 года № 2-21/ЮЛК-54 на участках проведения работ отсутствуют земли государственного лесного фонда и особо



охраняемые природные территории, животные и растения, занесенные в Красную книгу Казахстана не имеются.

Рабочий проект согласован РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ» МЭГПР РК от 3 марта 2020 года № 4-9/ЮЛК-6-1 в части животного мира и рыбного хозяйства при обязательном выполнении мероприятий по выпуску в озеро Шалкар рыбопосадочного материала в количестве 35185 штук молоди карпа в рамках компенсации вреда рыбным ресурсам.

#### Отходы производства и потребления

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

### **Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства**

**Таблица 4**

| Наименование отходов                 | Образование,<br>т/год | Размещение,<br>т/год | Передача сторонним<br>организациям, т/год |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| <b>на 2020 год</b>                   |                       |                      |                                           |
| Всего:                               | 333,945               | 0                    | 333,945                                   |
| В т.ч.<br>отходов производства:      | 332,645               | 0                    | 332,645                                   |
| отходов потребления:                 | 1,30                  | 0                    | 1,30                                      |
| <b>Зеленый уровень опасности</b>     |                       |                      |                                           |
| Твёрдые бытовые отходы (GO060)       | 1,30                  | 0                    | 1,30                                      |
| Камыш озерный (GL010)                | 332,6                 | 0                    | 332,6                                     |
| Огарыши сварочных электродов (GA090) | 0,045                 | 0                    | 0,045                                     |
| <b>на 2021-2022 гг.</b>              |                       |                      |                                           |
| Всего:                               | 667,499               | 0                    | 667,499                                   |
| В т.ч.<br>отходов производства:      | 665,389               | 0                    | 665,389                                   |
| отходов потребления:                 | 2,11                  | 0                    | 2,11                                      |
| <b>Зеленый уровень опасности</b>     |                       |                      |                                           |
| Твёрдые бытовые отходы (GO060)       | 2,11                  | 0                    | 2,11                                      |
| Камыш озерный (GL010)                | 665,3                 | 0                    | 665,3                                     |
| Огарыши сварочных электродов (GA090) | 0,089                 | 0                    | 0,089                                     |

В соответствии ст.57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний» утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 года № 135-п проведены общественные слушания в виде открытых собраний в городе Шалкар по улице Айтеке би, 47а. Представлен протокол общественных слушаний от 18 февраля 2020 года.

#### **6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Расстояние от озера Шалкар до ближайшей жилой зоны составляет 90 метров. На период проведения работ по очистке дна озера Шалкар санитарно-защитная зона не устанавливается. Согласно представленному протоколу исследования воды озера Шалкар на остаточное количество пестицидов от 28 апреля 2015 года № 1-3, выданного РГКП



«АОЦСЭЭ» Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК, содержание остаточного количества пестицидов не превышает максимально-допустимых уровней.

#### Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства

На период строительства для рабочих установлены передвижные вагончики-бытовки для обеспечения необходимыми санитарно-бытовыми условиями, выделено помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), организован питьевой режим, выделены помещения под гардеробные и душевые, установлены временные уборные. На всех строительных участках в бытовых помещениях имеются аптечки первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены. В местах производства работ установлены контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, с последующим вывозом на санкционированный полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

#### **6.6 Организация строительства**

Проект организации строительства разработан с учетом следующих требований: максимальная механизация земляных работ; соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

строгое соблюдение технологии выполнения работ.

До начала строительных работ выполняются работы подготовительного периода – разбивка и закрепление осей основных сооружений, расчистка территории, снятие и складирование растительного грунта.

При подготовке участка под строительство проектом предусмотрены следующие мероприятия:

устройство временного ограждения территории согласно стройгенплана;

устройство временных зданий и сооружений;

определение территорий для устройства временных проездов для автотранспорта;

обеспечение стройплощадки противопожарным инвентарем.

Работы выполняются согласно проекту производства работ (ППР), утвержденному подрядной организацией.

#### Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно календарного графика, утвержденного заказчиком от 15 июня 2020 года и составляет 17 месяцев. Так как работы могут выполняться только в теплое время года по 6 месяцев в году, заделы в строительстве по годам выполнены из расчета работы в 2020-2022 годах.

Начало строительства работ – июль 2020 года согласно письму заказчика от 2 июня 2020 года № 12-091.

Заделы по годам строительства: 2020 г. - 21%; 2021 г. - 43%; 2022 г. - 36%.

#### **6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.



Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018 изменения и дополнения 1-15.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.



## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

#### Гидротехническая часть

1. Представлено согласование от заказчика.
2. Представлен приказ об утверждении ТЭО.
3. Представлен расчет дней (с положительными температурами) продолжительности работ земснаряда.
4. Представлен объем пульпы с учетом таблицы № 4 ЭСН 8.04-01-2015.
5. Представлены объемы работ по расчистке берегов от деревьев, кустарников и камыша, утвержденные заказчиком.

#### Инженерно-геологический отчет

6. Указана мощность почвенно-растительного слоя.
7. Указана группа грунтов для суглинков и глин согласно СН РК 8.02-05-2002.
- Оценка воздействия на окружающую среду
8. Представлен откорректированный раздел ОВОС.
9. Представлен акт обследования зеленых насаждений ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД» от 21 мая 2020 года.
10. Представлено письмо акимата города Шалкар Шалкарского района Актыбинской области от 21 мая 2020 года о согласовании выделения земельного участка во временное пользование под место складирования донных отложений (карта намыва).

11. Представлено письмо РГУ «Актыбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ» МЭГПР РК от 3 марта 2020 года № 2-21/ЮЛК-54 о том, что на участках проведения работ отсутствуют земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории, рабочий проект согласован в части животного мира и рыбного хозяйства.

#### Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

12. Представлен протокол исследования воды озера Шалкар на остаточное количество пестицидов от 28 апреля 2015 года № 1-3, выданный РГКП «АОЦСЭЭ» Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК - содержание остаточного количества пестицидов не превышает максимально-допустимых уровней.

#### Организация строительства

13. На чертежах указаны площадки складирования скошенных растений.
14. На плане показано расположение отвала почвенно-растительного грунта, его размеры.
15. Представлена спецификация оборудования и материалов согласно ГОСТ 21.110-2013.

#### Сметная документация

16. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.
17. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.



## 7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

### Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

| № п/п | Наименование показателей                                                                                             | Ед. изм.            | Показатели                        |                                             |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
|       |                                                                                                                      |                     | заявленные                        | рекомендуемые к утверждению                 |
| 1     | Общий объем удаляемого донного ила                                                                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 3 053,04                          | 3 054,04                                    |
| 2     | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг. всего<br>в том числе: СМР<br>прочие | млн. тенге          | 3 140,301<br>2 611,467<br>528,834 | 3 052,275<br>2 535,585<br>516,690           |
| 3     | Из них:<br>2019 г. (ПИР)<br>2020 г. (в т. ч. экспертиза)<br>2021 г.<br>2022 г.                                       | млн. тенге          |                                   | 94,950<br>615,696<br>1 251,786<br>1 089,843 |
| 4     | Продолжительность строительства (с учетом сезонности выполнения работ)                                               | мес.                | 17                                | 17                                          |



## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

|                                                                                        |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| общий объем удаляемого донного ила                                                     | - 3 053,04 тыс. м <sup>3</sup> ; |
| общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг. всего | - 3 052,275 млн. тенге,          |
| в том числе: СМР                                                                       | - 2 535,585 млн. тенге,          |
| прочие                                                                                 | - 516,690 млн. тенге,            |
| продолжительность строительства (с учетом сезонности выполнения работ)                 | - 17 мес.                        |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актыбинской области» в соответствии с условиями договора от 9 апреля 2020 года № 01-0506.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Шалқар ауданындағы Шалқар көлінің түбін тазарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

|                                                                                                    |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| жойылатын түпкі лайдың жалпы көлемі                                                                | - 3 053,04 мың м <sup>3</sup> ; |
| 2019-2022 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | - 3 052,275 млн. теңге,         |
| соның ішінде: ҚМЖ                                                                                  | - 2 535,585 млн. теңге,         |
| өзгелері                                                                                           | - 516,690 млн. теңге;           |
| құрылыстың ұзақтығы (жұмыстарды орындау маусымдылығын ескере отырып)                               | - 17 ай.                        |

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 9 сәуірдегі № 01-0506 шарт талаптарына сәйкес «Ақтөбе облысының Құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдік етеді.

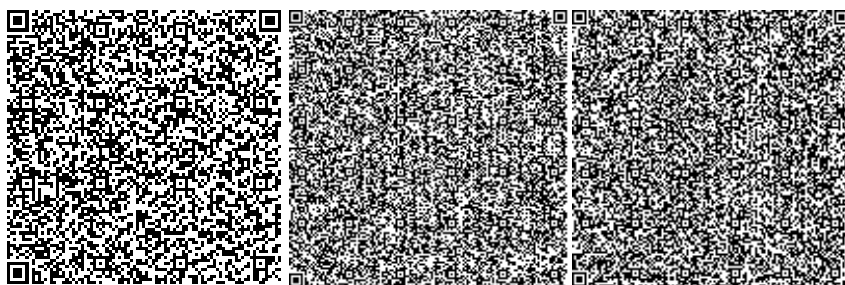
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор





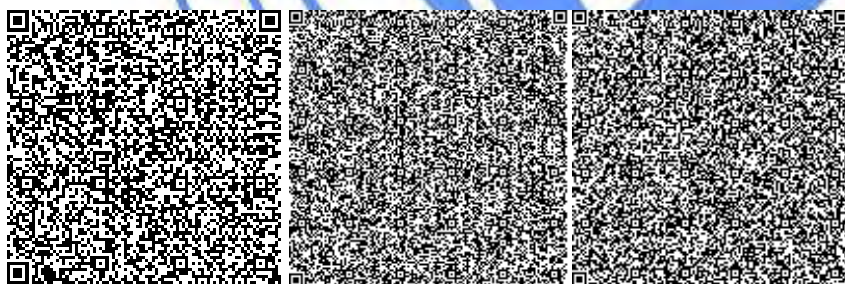
Чукпарова А.У.

Начальник отдела



Асанова Г.З.

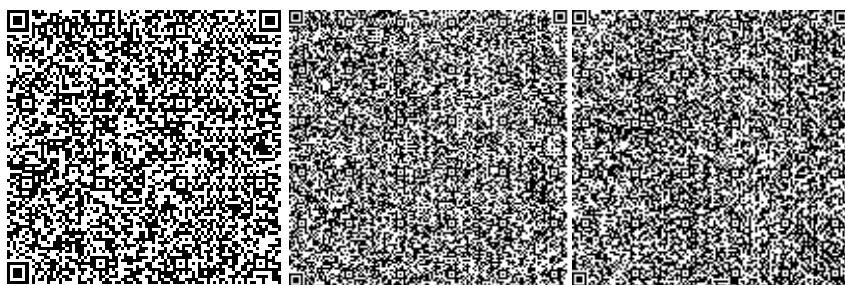
Начальник управления



Кажиякбарова И.Т.

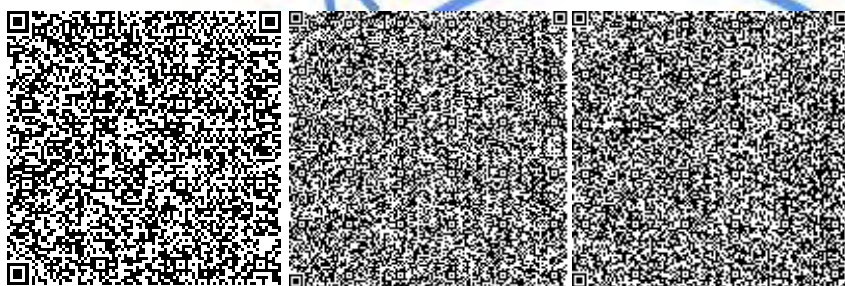
Начальник отдела





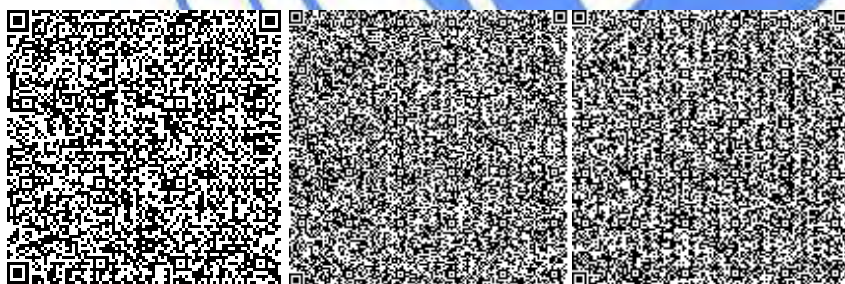
Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела



Иманбаев С.Б.

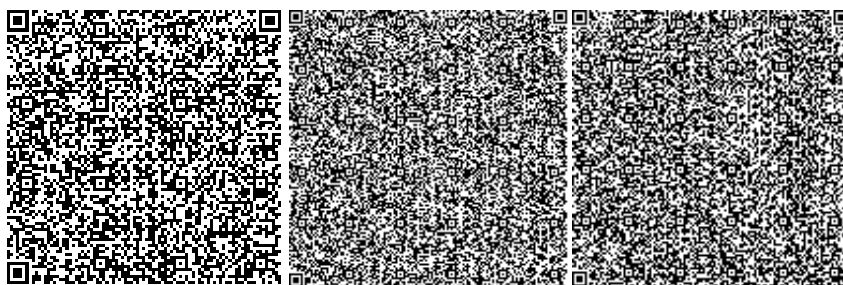
Начальник управления



Хван К.А.

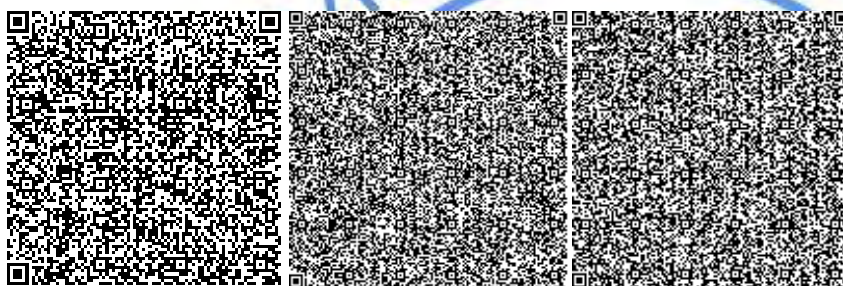
Советник генерального директора по техническим вопросам





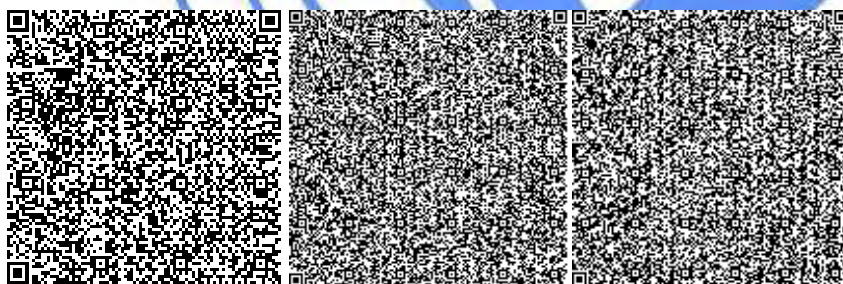
Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству



Артекова Г.К.

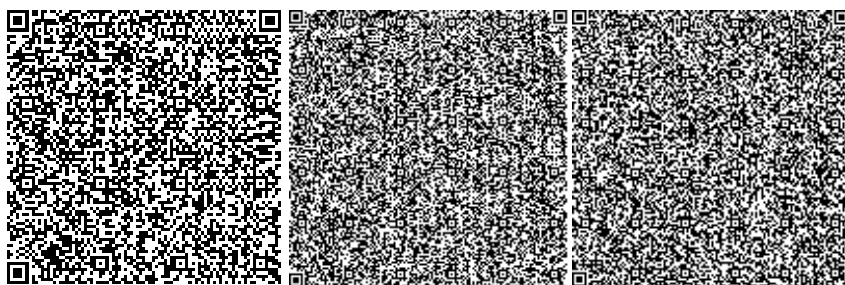
Эксперт



Масанова А.К.

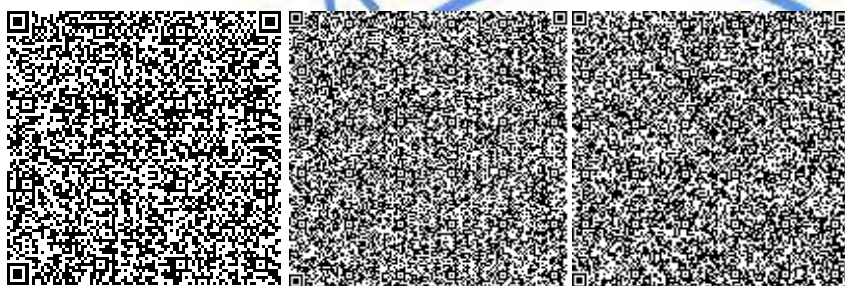
Эксперт





Ким А.П.

Эксперт



Маткаримова М.М.

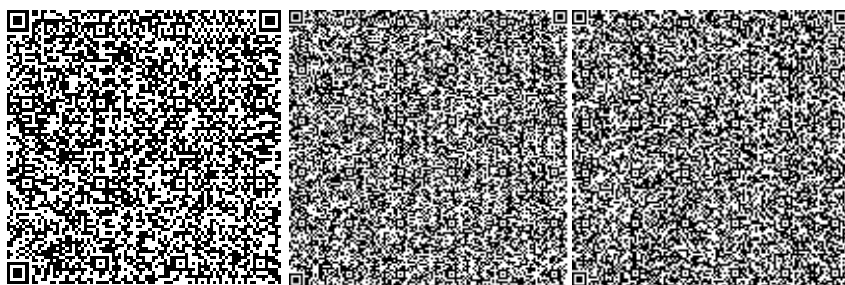
Эксперт



Умбетов Б.Ш.

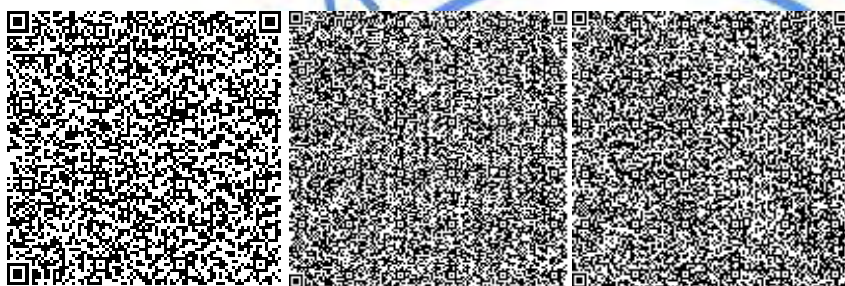
Руководитель экспертной группы





Шарипбаев Е.Д.

Главный специалист



Заключение № 01-0277/20 от 17.06.2020 г. по рабочему проекту «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области»





**Акимат Актюбинской области**

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"  
Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, район Астана, Проспект Абилкайыр Хана, дом № 40

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160140010537

Наименование производственного объекта: РП "Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Актыбинская область, Шалкарский район, Шалкарская г.а., г.Шалкар .

Актыбинская область, Шалкарский район, Шалкарская г.а., г.Шалкар .

Актыбинская область, Шалкарский район, Шалкарская г.а., г.Шалкар .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

\* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления

Иманкулов Жаксагалей Исламович

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актобе

Дата выдачи: 10.06.2020 г.



**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ                                                                                                                                                                                         | Лимиты эмиссий в окружающую среду |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                           | г/сек                             | т/год          |
| 1                                                                                                                                                                                                                         | 2                                 | 3              |
| <b>Лимиты выбросов загрязняющих веществ</b>                                                                                                                                                                               |                                   |                |
| Всего, из них по площадкам:                                                                                                                                                                                               | 17,651468543                      | 172,7383276339 |
| РП "Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области" на 2020 год с 1 июля по октябрь                                                                                                                      | 5,892356181                       | 34,5496142339  |
| в т.ч. по ингредиентам:                                                                                                                                                                                                   |                                   |                |
| Углерод                                                                                                                                                                                                                   | 0,152388889                       | 0,82494        |
| Сера диоксид                                                                                                                                                                                                              | 0,333833333                       | 1,96941        |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,1301                            | 1,3620458      |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):                                                                                                                                                                  | 0,0004444                         | 0,0011904      |
| Формальдегид                                                                                                                                                                                                              | 0,035583333                       | 0,201588       |
| Углерод оксид                                                                                                                                                                                                             | 1,808222222                       | 10,4454        |
| Алканы C12-19/в пересчете на C/                                                                                                                                                                                           | 0,858555556                       | 4,8567         |
| Азота (IV) диоксид                                                                                                                                                                                                        | 2,202533333                       | 12,777712      |
| Азот (II) оксид                                                                                                                                                                                                           | 0,357911667                       | 2,0763782      |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)                                                                                                                                                            | 0,001924                          | 0,005148       |
| Железо (II, III) оксиды                                                                                                                                                                                                   | 0,010856                          | 0,02908        |
| Бенз/а/пирен                                                                                                                                                                                                              | 0,000003448                       | 0,0000218339   |
| РП "Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыбинской области" на 2021 год с 15 апреля по октябрь                                                                                                                   | 5,879556181                       | 69,0943567     |
| в т.ч. по ингредиентам:                                                                                                                                                                                                   |                                   |                |
| Углерод                                                                                                                                                                                                                   | 0,152388889                       | 1,64976        |
| Сера диоксид                                                                                                                                                                                                              | 0,333833333                       | 3,93864        |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,1173                            | 2,723          |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):                                                                                                                                                                  | 0,0004444                         | 0,00238        |
| Формальдегид                                                                                                                                                                                                              | 0,035583333                       | 0,403152       |
| Углерод оксид                                                                                                                                                                                                             | 1,808222222                       | 20,8896        |
| Алканы C12-19/в пересчете на C/                                                                                                                                                                                           | 0,858555556                       | 9,7128         |
| Азота (IV) диоксид                                                                                                                                                                                                        | 2,202533333                       | 25,554048      |

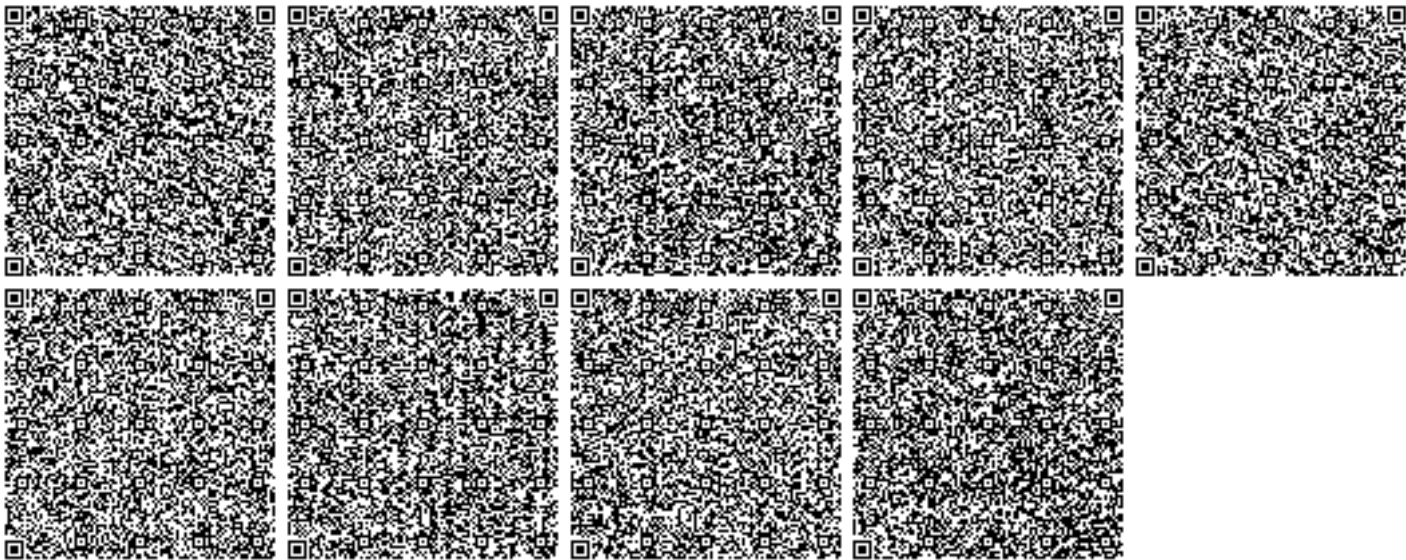


|                                                                                                                                                                                                                           |             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| Азот (II) оксид                                                                                                                                                                                                           | 0,357911667 | 4,1525328  |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)                                                                                                                                                            | 0,001924    | 0,01028    |
| Железо (II, III) оксиды                                                                                                                                                                                                   | 0,010856    | 0,05812    |
| Бенз/а/пирен                                                                                                                                                                                                              | 0,000003448 | 0,0000439  |
| РП "Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актыобинской области" на 2022 год с 15 апреля по октябрь                                                                                                                  | 5,879556181 | 69,0943567 |
| в т.ч. по ингредиентам:                                                                                                                                                                                                   |             |            |
| Сера диоксид                                                                                                                                                                                                              | 0,333833333 | 3,93864    |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,1173      | 2,723      |
| Углерод                                                                                                                                                                                                                   | 1,960611111 | 22,53936   |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):                                                                                                                                                                  | 0,0004444   | 0,00238    |
| Формальдегид                                                                                                                                                                                                              | 0,035583333 | 0,403152   |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)                                                                                                                                                            | 0,001924    | 0,01028    |
| Азота (IV) диоксид                                                                                                                                                                                                        | 2,202533333 | 25,554048  |
| Азот (II) оксид                                                                                                                                                                                                           | 0,357911667 | 4,1525328  |
| Алканы C12-19/в пересчете на C/                                                                                                                                                                                           | 0,858555556 | 9,7128     |
| Железо (II, III) оксиды                                                                                                                                                                                                   | 0,010856    | 0,05812    |
| Бенз/а/пирен                                                                                                                                                                                                              | 0,000003448 | 0,0000439  |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ                                                                                                                                                                                       |             |            |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления                                                                                                                                                                   |             |            |
| Лимиты на размещение серы                                                                                                                                                                                                 |             |            |



**Условия природопользования**

- 1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
- 2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
- 3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
- 4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
- 5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актыбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
- 6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актыбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
- 7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актыбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.



КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ  
“СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ  
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ  
ЖАЙЫҚ – КАСПИЙ  
БАСЕЙІНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ”  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
“ЖАЙЫК-КАСПИЙСКАЯ БАСЕЙНОВАЯ  
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ”

060002, Атырау қаласы, Абай көшесі-10 «а»  
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09  
E-mail: kaldamanova.d@minagri.gov.kz

060002, город Атырау, улица Абая-10 «а»,  
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09  
E-mail: kaldamanova.d@minagri.gov.kz

№ 18-13-02-05/191  
18.03.2020

Директору  
ТОО «Актюбводпроект»  
Калпакову А.

На Ваш № 12-059 от 13.03. 2020 года

Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов (далее – Инспекция), повторно рассмотрев обращение, касательно согласования проектной документации «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области» (далее – Проект) с разделом ОВОС сообщает следующее.

На основе представленных материалов установлено, что Проект учетом замечаний изложенных Инспекцией ранее, доработан а именно, складирования донных отложений озера (карты намыва) начинается за пределами водоохранной полосы озера .

В этой связи, РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» **согласовывает** рабочий проект «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области» и ОВОС к нему, с учетом соблюдения проектных решений при его реализации.

В соответствии со статьей 12 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», в случае несогласия с настоящим ответом имеете право подать жалобу в вышестоящий уполномоченный государственный орган - Комитет по водным ресурсам МЭГиПР РК (г. Нур Султан, проспект Мангилик Ел, 8 «Дом министерств») или суд.

И. О. руководителя инспекции

Б. Кадимов

исп. Жумабеков А.  
Тел. 87132 554 076

# АКТ

## о наличии и сохранности зеленных насаждений на земельном участке

г.Шалкар

«21» мая 2020 года

Наименование физического или юридического лица, испрашивающего земельный участок

ТОО «Антобводпроект»  
по адресу 2 Антоде, пр-т Самалбай багара 4В

общей площадью ( кв.м.га) 235 га

Целевое назначение земельного участка очистка дно. сфера Шалкар

Вид права на земельный участок

Наличие зеленных насаждений Нет

| Вид                                                                   | Возраст | Количество | Состояние | Примечания          |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|------------|-----------|---------------------|
| Деревья (шт)                                                          |         |            |           |                     |
|                                                                       |         |            |           | Зеленное насаждение |
|                                                                       | Всего:  |            |           |                     |
| Кустарники (шт)                                                       |         |            |           | отсутствуют         |
|                                                                       | Всего:  |            |           |                     |
| Живая изгород (кв.м)                                                  |         |            |           |                     |
| Газон (кв.м)<br>(одернованный,<br>партерный,<br>луговой,обыкновенный) |         |            |           |                     |
| Цветники (кв.м)                                                       |         |            |           |                     |

Руководитель

ГУ «Шалкарский районный отдел  
архитектуры, строительства,  
ЖКХ, ПТ и АД



*[Handwritten signature]*

К.А.Князбаев

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ  
АҚТӨБЕ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА  
АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА

030006, Ақтөбе қаласы, Алматы ауданы,  
Набережная көшесі, 11  
тел./факс.: 8(7132) 21-01-09

030006, город Актөбе, район Алматы,  
ул. Набережная, 11  
тел./факс.: 8(7132) 21-01-09

26.05.2020. № 2-21/НОЖК-51

Директору  
ТОО «Актюбводпроект»  
А. Калпакову

На Ваше письмо от 19.05.2020 года № 12-080

Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира касательно рабочего проекта «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области» сообщает следующее:

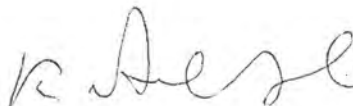
1) На территории озера Шалкар виды животных занесенных в Красную книгу РК не наблюдаются, сведениями о наличии и отсутствии растений занесенных в Красную книгу РК не располагаем.

2) Территория озера Шалкар не относится к особо охраняемым природным территориям.

3) В ходе проведения работ территория площадью 4 га которая примыкает к озеру Шалкар подпадает на территорию государственного лесного фонда на которой имеются лесные угодья в виде прогалины.

В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан от 12 января 2007 года № 221 «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» в случае несогласия с данным ответом, Вы имеете право обжаловать его в вышестоящий орган (вышестоящему должностному лицу) или в суд.

Руководитель инспекции

 К. Аязов

исп: Н. Шарипов  
тел: 22-15-82

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ  
АҚТӨБЕ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА  
АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА

030006, Ақтөбе қаласы, Алматы ауданы,  
Набережная көшесі, 11  
тел./факс.: 8(7132) 21-01-09

030006, город Актюбе, район Алматы,  
ул. Набережная, 11  
тел./факс.: 8(7132) 21-01-09

03.06.2020 № 2-21/ЮЛК-54

Директору  
ТОО «Актюбводпроект»  
А. Калпакову

На Ваше письмо от 02.06.2020 года № 12-087, №12-092 от 03.06.2020г

Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев материалы рабочего проекта «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области» сообщает следующее.

На проектируемых участках проведения работ не имеются животные и растения, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан.

Также согласно представленной ситуационной схеме и картограммы полученного у филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области за №03-04-21-10/9291 от 03.06.2020 г. и письма КГУ «Больше-Барсукское лесное хозяйство» №47 от 02.06.2020 года установлено, что на участках проведения работ (карты намыва) отсутствуют земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

Вместе с тем, Инспекция *согласовывает* материалы рабочего проекта «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области» в части воздействия на животный мир и рыбных ресурсов при условии соблюдения следующих требований по сохранению животного мира, на основании требования ст.17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 09.07.2004 года с учетом требования письма Инспекции №4-9/ЮЛК-6-1 03.03.2020 г.

В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан от 12 января 2007 года № 221 «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» в случае несогласия с данным ответом, Вы имеете право обжаловать его в вышестоящий орган (*вышестоящему должностному лицу*) или в суд.

Руководитель инспекции

 К. Аязов

исп: Н. Шарипов  
тел: 22-15-82

000286



030006, Ақтөбе қаласы, Алматы ауданы,  
Набережная көшесі, 11  
тел./факс.: 8(7132) 21-01-09

030006, город Актөбе, район Алматы,  
ул. Набережная, 11  
тел./факс.: 8(7132) 21-01-09

03.03.2020 № 4-9/10111-6-1

Директору  
ТОО «Актюбводпроект»  
Калпакову А.К.

На Ваше письмо 27.02.2020 года № 12-052

Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев представленные материалы, на основании пункта 1 статьи 17 закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее по тексту Закон) согласовывает рабочий проект «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области» (далее Рабочий проект) в части животного мира и рыбного хозяйства при обязательном выполнении следующих требований:

1) Сохранения среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных, в том числе рыбных ресурсов и других водных животных озера Шалкар.

2) В соответствии с подпунктом 2 пункта 3 статьи 17 Закона обязательного заключения заказчиком Рабочего проекта с Комитетом лесного хозяйства и животного мира договора на выполнение мероприятий по выпуску в озеро Шалкар рыбопосадочного материала в количестве 35182 штук молоди карпа на общую сумму 1819135 тенге (с учетом транспортировки до мест выпуска молоди рыб) в рамках компенсации вреда рыбным ресурсам и другим водным животным.

3) Полного возмещения предусмотренного Рабочим проектом ущерба рыбным ресурсам и другим водным животным озера Шалкар путем проведения зарыбления молодью карпа озера Шалкар в количестве 35182 штук на общую сумму 1819135 тенге. (С учетом ежегодного изменения рыночных цен на рыбопосадочный материал и услуги транспортировки).

4) Выполнения всех указанных в проекте природоохранных мероприятий, в том числе рекультивации дна озера Шалкар.

5) Соблюдения всех требований лесного законодательства и законодательства в области охраны животного мира.

Вместе с этим, на основании требований статьи 17 Закона «при размещении, проектировании и строительстве объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель», Вами должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Кроме того сообщаем, что в соответствии со статьей 54 Лесного кодекса Республики Казахстан проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

При проведении работ вне территории государственного лесного фонда вопросы сноса деревьев и кустарников необходимо согласовывать с местными исполнительными органами, на территории которых будут осуществляться данные работы. Указанная процедура, регулируется Правилами содержания и защиты зеленых насаждений территорий городов и населенных пунктов Актюбинской области (Решение Актюбинского областного маслихата от 11 декабря 2015 года №349).

Ставим Вас в известность, что в соответствии с пунктом 6 статьей 14 Закона Республики Казахстан 12 января 2007 года N 221 «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы вправе обжаловать данное решение инспекции у вышестоящего должностного лица (органа), а в случае несогласия с принятым им решением в суде.

Руководитель инспекции



К. Аязов

«Ақтөбе облысының табиғи  
ресурстар және табиғатты  
пайдалануды реттеу басқармасы»  
мемлекеттік мекемесінің  
«Үлкен-Борсық орман  
шаруашылығы» коммуналдық  
мемлекеттік мекемесі



Коммунальное государственное  
учреждение «Больше-Борсукское  
лесное хозяйство» государственного  
учреждения «Управление  
природных ресурсов и  
регулирования природопользования  
Актюбинской области»

Қазақстан Республикасы  
031200, Ақтөбе облысы  
Шалқар ауданы, Шалқар қаласы  
Бисенов Онербай тұйығы, 13 ғимараты  
bblezhos@mail.ru

Республика Казахстан  
031200, Актюбинская область  
Шалкарский район, город Шалкар  
переулок Бисенов Онербай, здание 13  
bblezhos@mail.ru



«Актюбводпроект» ЖШС  
директоры А.Қалпақовқа

«Үлкен — Борсық орман шаруашылығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі Сіздің 2020 жылғы 02 маусым №12-086 санды қатынасыңызға төмендегі мәліметті жолдайды Сіздің сұратылып отырған сызбадағы көрсетілген жер мемлекеттік орман қорының жеріне кірмейтіндігін хабарлайды.

«Үлкен-Борсық орман шаруашылығы»  
КММ директоры



И.Кумекбаев

Товарищество с ограниченной ответственностью  
"Актьюбводпроект"

*ГСЛ №12015134 от 07.05.2012 г.*

Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства  
Актыбинской области"

**Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района  
Актыбинской области**

**Рабочий проект**

**Приложение 2**

**Инженерно-геологическое заключение**

**ИГЗ 128/2019**

Актобе, 2019 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью  
"Актюбводпроект"

ГСЛ №12015134 от 07.05.2012 г.

Заказчик:

"УТВЕРЖДАЮ"

Руководитель ГУ "Управление  
строительства, архитектуры и  
градостроительства Актюбинской  
области"

\_\_\_\_\_ Б.Р. Утешов

**Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района  
Актюбинской области**

**Рабочий проект**

**Приложение 2**

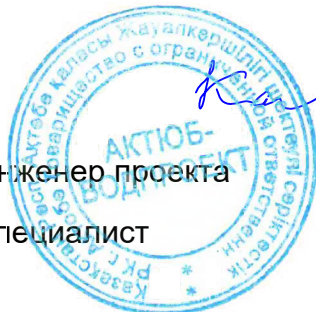
**Инженерно-геологическое заключение**

**ИГЗ 128/2019**

Директор

Главный инженер проекта

Главный специалист



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

А.Калпаков

А. Джалгасбаев

Р. Кукуян

Актобе, 2019 г.

Состав рабочего проекта

| Номер книги | Обозначение | Наименование                                   | Примечание        |
|-------------|-------------|------------------------------------------------|-------------------|
| 1           | ПРП         | Паспорт рабочего проекта                       |                   |
| 2           | ОПЗ         | Общая пояснительная записка                    |                   |
| 3           | ПОС         | Проект организации строительства               |                   |
| 4           | Ч           | Чертежи                                        |                   |
| 5           | РООС        | Раздел охраны окружающей среды                 | в первых 3-х экз. |
| 6           | ССРСС       | Сводный сметный расчет стоимости строительства |                   |
| 7           | ОЛС         | Объектные и локальные сметы                    |                   |

Приложения:

| Номер | Обозначение | Наименование                                         | Примечание        |
|-------|-------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1     | ТОТГР       | Технический отчет по топографо-геодезическим работам | в первых 3-х экз. |
| 2     | ИГЗ         | Инженерно-геологическое заключение                   | в первых 3-х экз. |
| 3     | ОПНИ        | Отчет о проведенных научных исследованиях            | в первых 3-х экз. |

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

128/2019-СП

|      |          |      |        |         |      |
|------|----------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | Недок. | Подпись | Дата |
|------|----------|------|--------|---------|------|

|             |             |                                                                                     |  |  |  |
|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| ГИП         | Джалгасбаев |  |  |  |  |
| Разработ.   | Кукуян Р.   |  |  |  |  |
| Норм. конт. | Джалгасбаев |  |  |  |  |

Состав рабочего проекта

|                                           |      |        |
|-------------------------------------------|------|--------|
| Стадия                                    | Лист | Листов |
| РП                                        | 1    | 1      |
| ТОО "Актюбводпроект"<br>г. Актобе 2019 г. |      |        |

## Содержание

| №    | Наименование                                 | стр. |
|------|----------------------------------------------|------|
| 1.   | Введение                                     | 3    |
| 2.   | Физико-географические условия                | 3    |
| 2.1. | Местоположение                               | 3    |
| 2.2. | Геоморфология                                | 3    |
| 2.3. | Поверхностные воды                           | 3    |
| 2.4. | Геологическая характеристика                 | 4    |
| 2.5. | Гидрогеологическая характеристика            | 4    |
| 2.6. | Почвенный покров                             | 5    |
| 2.7. | Климатическая характеристика                 | 5    |
| 3.   | Обследование озера Шалкар                    | 9    |
| 4.   | Инженерно-геологические условия озера Шалкар | 10   |
| 5.   | Выводы                                       | 12   |

## Графические приложения:

- Карта фактического материала М1:10 000, Чертеж 00.01.
- Литологические разрезы, Чертеж 00.02, листов 23.

## Табличные приложения

- Протокол № 1 – 3 Содержание пестицидов
- Протокол № 10-11-12 Микробиологического исследования воды
- Протокол № 4 исследования образцов воды, 2 листа
- Протокол исследования образцов почв № 9-11, 12-14, 13-15, 15-18, 16-18, 19-22
- Протокол дозиметрического контроля № 01
- Письмо филиала РГП «Казгидромет»
- Результаты мониторинга качества воды озера Шалкар
- Протокол испытаний № 125 физических свойств
- Протокол № 137 физических свойств грунта (дно озера)

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

128/2019-С

Изм. Кол. уч. Лист Недок. Подпись Дата

Содержание

Стадия Лист Листов

РП 1 17

ТОО "Актюбводпроект"  
г. Актобе 2019 г.

## 1. Введение

Согласно технического задания произведены инженерно-геологические работы по прилегающей к озеру Шалкар территории с целью обоснования рабочего проекта очистки дна озера. Исследуемая территория расположена в Шалкарском районе, юго-западнее города Шалкар.

Бурение скважин производилось по прилегающей к озеру, безводной территории, все скважины имеют планово-высотную инструментальную привязку. Карта фактического материала приведена на Чертеже 00.01, М1:10 000.

При обследовании и бурении скважин был использован топоплан М 1:2 000. Всего было пробурено 68 скважина глубиной 4,0 – 10,5 м, общий метраж составил 400,0 м. Инженерно-геологическое обследование озера и прилегающей территории было произведено в ноябре 2019 г. При составлении заключения были также использованы материалы изысканий прошлых лет, произведенные для технико-экономического обследования очистки озера.

Инженерно-геологические изыскания произведены согласно действующих нормативных документов:

- Инженерно-геологические изыскания для строительства. Технические требования к производству работ. СН РК 1.02-18-2007
- Основания зданий и сооружений СП РК 5.01-102-2013, СН РК 5.01-02-2013
- Инженерно-геологические изыскания СП РК 1.02-102-2014
- Грунты. Классификация ГОСТ 25100-2011
- Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии защита строительных конструкций от коррозии СН РК 2.01-01-2013

## 2. Физико-географические условия

### 2.1. Местоположение.

Озеро Шалкар расположено в Шалкарском районе Актюбинской области, на расстоянии 363 км южнее областного центра. Озеро расположено западнее одноименного города Шалкар – районного центра.

### 2.2. Геоморфология

Исследуемая территория относится к Тургайско-Приаральской столово-останцово-равнине, пологой наклонной с севера на юг и с запада на восток – в сторону Аральского моря и бассейна р.Торгай.

Формы рельефа: бессточные впадины – озеро Шалкар и другие мелкие озера, песчаные массивы – Большие Барсуки.

### 2.3. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть района исследований представлена пересыхающими временными водотоками. Объектом исследований является озеро Шалкар. Котловина озера Шалкар расположена рядом с г.Шалкар на его

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

|      |          |      |        |         |      |
|------|----------|------|--------|---------|------|
|      |          |      |        |         |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | Недок. | Подпись | Дата |

ИГЗ 128/2019

Лист

5

западной окраине. В 1937 г. озеро было разделено на две части с помощью гидротехнического сооружения. Вода в озеро поступает по реке Кауылжыр. Таким образом, озеро разделено на две части северо-восточную пресную и юго-западную соленую. В многоводные годы вода сбрасывается в соленую часть озера через водовыпуск в створе плотины.

Река Кауылжыр несет свои воды с Мугалжарских гор. С водой в озеро Шалкар поступают мелко-среднезернистые пески. Дно озера сложено илистыми песчаными грунтами, переходящими в уплотненные пески.

Высота его над уровнем моря составляет 167,0 м. Площадь озера 900 га, длина – 6,0 км, ширина колеблется в пределах 0,3 – 2,0 км, глубина воды 1,5 – 4,5 м. Минерализация воды в озере 0,6 – 0,8 г/дм<sup>3</sup>, в межень минерализация повышается. Воды озера используются для орошения, водопоя скота и технических нужд.

В 2013-2015 годах озеро высыхало, и вода сохранялась в наиболее пониженной части. В 2016-2017 г.г. были высокие паводки и озеро заполнилось до максимальной отметки. Прибрежная полоса озера покрыта камышовой растительностью. В 2019 г. из-за маловодья, уровень воды достиг отметки 166 м.

#### 2.4. Геологическая характеристика

Геологическое строение исследуемой территории представлено отложениями от меловых до четвертичных. Меловые отложения представлены алевролитами, аргиллитами, песчаниками, глинами и разномзернистыми песками, залегают на глубине 350-400 м. Отложения палеогена представлены глинами, песчаниками, алевролитами и разномзернистыми песками, залегают с поверхности. Четвертичные отложения представлены супесью, песком, суглинком. Залегают они на отложениях палеогена, мощность их не превышает 10 м.

#### 2.5. Гидрогеологическая характеристика

На участке исследований подземные воды приурочены к песчаным отложениям всех возрастов.

Водоносный горизонт озерных четвертичных отложений приурочен к озерным понижениям. Мощность его незначительная 3 – 7 м. Питание горизонта, в основном, за счет вод озера. Всеми скважинами, пройденными по периметру озера, вскрываются грунтовые воды озерных отложений. Вода горизонта соленая с минерализацией 3,5 – 6,0 г/дм<sup>3</sup>, сульфатно-хлоридно-натриево-кальциевого состава. Водообильность скважин колеблется в пределах 0,01 – 0,3 дм<sup>3</sup>/с. Коэффициент фильтрации водоносного горизонта колеблется в пределах 0,1 – 1,5 м/сут. Подземные воды палеогеновых и меловых отложений залегают на глубине 50 – 350 м. Воды напорные перекрыты толщей глинистых образований. Воды от пресных до соленых, используются для водоснабжения, обводнения и как минеральные воды. Влияние на озеро подземные воды палеогеновых и меловых отложений не оказывают.

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ИГЗ 128/2019

Лист

6

Изм. Кол. уч. Лист Недок. Подпись Дата

## 2.6. Почвенный покров

Почвенный покров по периметру озера представлен бурыми супесчаными почвами в комплексе с солонцами, солончаками, такырами и массивами песков. Растительность полынная в сочетании с солянковыми. Почвенно-растительный слой составляет 0,2м, нанесен на литологических разрезах.

## 2.7. Климатическая характеристика

Климат района резко-континентальный. Средняя годовая температура воздуха изменяется по территории района от 4,0 до 8,0°. Годовая амплитуда достигает 40°. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми морозами зимой, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний период и жарким летом. Продолжительность отопительного периода для северной части района 189 дней, для юга – 182 дня. Средняя температура отопительного периода составляет на севере -7,1°, на юге -5,7°. Расчетная зимняя температура воздуха для севера района -29°, для юга -26°. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 0° 218 – 228 дней. Устойчивый переход температуры воздуха через 0° наблюдается весной в конце марта, осенью – в первой декаде ноября. Средняя дата заморозков весной 25/IV, осенью 2/X.

Среднегодовая относительная влажность 60-62%, абсолютная 6,5 мб. Среднемесячная относительная влажность июля в 7 часов 45-52%, в 13 часов 25-29%; января в 7 часов 83-84%, в 13 часов 77-78%. Осадков в год в среднем выпадает 140 – 200 мм. Основное их количество выпадает в теплый период года. Дней с осадками  $\geq 0,1$  мм бывает в среднем 68 – 75 в год.

Среднее испарение за год с поверхности почвы составляет 160 – 200 мм.

Снежный покров образуется на севере района в конце первой декады декабря, на юге района – после 20 декабря и удерживается от 2,5 до 3,5 месяцев. Для зим характерны кратковременные оттепели, обусловленные вторжением на территорию теплых воздушных потоков с юга. Вследствие частых зимних оттепелей, на крайнем юге района устойчивого снежного покрова нередко не бывает в течение всей зимы. Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова составляет 16 см. Запас воды в снеге не превышает 32 мм.

Максимальная глубина промерзания почвы под естественным снежным покровом на большей части территории района составляет 201-250 см, по югу района 151-200 мм. Нормативная глубина промерзания грунта, вычисленная по формуле  $H^H = 23 \sqrt{\sum T_m + 2}$  составляет по м/см Челкар 200. Глубина промерзания взята с коэффициентом 1,2 (как для песчаных грунтов).

Территория района находится в зоне больших скоростей ветра. средняя годовая скорость составляет 4 – 5 м/сек. Преобладают ветры северо-восточного и юго-западного направлений.

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

|      |          |      |        |         |      |
|------|----------|------|--------|---------|------|
|      |          |      |        |         |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | Недок. | Подпись | Дата |

Таблица 1

## Характеристика температуры воздуха по данным метеостанции г.Шалкар

| Название метеостанции                             | I     | II    | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII   | Год  |
|---------------------------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 1. Средняя месячная и годовая температура воздуха |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |
| Челкар                                            | -15,4 | -14,4 | -6,6 | 7,3  | 16,8 | 22,6 | 25,0 | 23,0 | 15,6 | 6,2  | -3,1 | -11,0 | 5,5  |
| 2. Средний минимум температуры воздуха            |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |
| Челкар                                            | -19,5 | -19,6 | 11,8 | 1,5  | 8,9  | 14,3 | 17,0 | 15,1 | 8,0  | 0,5  | -7,4 | -15,2 | -0,7 |
| 3. Средний максимум температуры воздуха           |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |
| Челкар                                            | 10,7  | -9,5  | -1,4 | 13,6 | 23,8 | 29,8 | 32,2 | 30,5 | 23,2 | 12,9 | 2,2  | -6,6  | 11,7 |

Таблица 2

## Характеристика влажности воздуха по метеостанции г.Шалкар

| Название метеостанции                          | I   | II  | III | IV  | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X   | XI  | XII | Год |
|------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 1. Относительная влажность воздуха (%)         |     |     |     |     |      |      |      |      |      |     |     |     |     |
| Челкар                                         | 81  | 81  | 80  | 62  | 47   | 42   | 42   | 42   | 49   | 64  | 76  | 80  | 62  |
| 2. Абсолютная влажность воздуха (мб)           |     |     |     |     |      |      |      |      |      |     |     |     |     |
| Челкар                                         | 2,0 | 2,5 | 3,6 | 6,2 | 8,7  | 10,6 | 12,4 | 11,1 | 8,2  | 5,8 | 3,9 | 2,7 | 6,5 |
| 3. Дефицит влажности воздуха (мб)              |     |     |     |     |      |      |      |      |      |     |     |     |     |
| Челкар                                         | 0,4 | 0,5 | 1,0 | 5,7 | 12,1 | 18,8 | 20,8 | 18,7 | 10,9 | 4,3 | 1,3 | 0,5 | 7,9 |
| 4. Среднемесячные и годовые суммы осадков (мм) |     |     |     |     |      |      |      |      |      |     |     |     |     |
| Челкар                                         | 12  | 10  | 17  | 17  | 16   | 18   | 18   | 9    | 11   | 17  | 14  | 12  | 171 |

Таблица 3

## Повторяемость направлений ветра в % по метеостанции г.Шалкар

| Месяц | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| I     | 10 | 25 | 16 | 8  | 8  | 20 | 7  | 6  |
| II    | 12 | 29 | 16 | 8  | 7  | 14 | 7  | 7  |
| III   | 11 | 24 | 15 | 10 | 8  | 15 | 9  | 8  |
| IV    | 10 | 23 | 18 | 11 | 7  | 12 | 8  | 11 |
| V     | 9  | 19 | 15 | 8  | 9  | 15 | 13 | 12 |
| VI    | 14 | 20 | 12 | 6  | 6  | 14 | 12 | 16 |
| VII   | 14 | 17 | 9  | 5  | 6  | 13 | 14 | 22 |
| VIII  | 14 | 21 | 11 | 7  | 6  | 11 | 12 | 18 |
| IX    | 9  | 16 | 12 | 7  | 9  | 16 | 15 | 16 |
| X     | 7  | 13 | 12 | 8  | 10 | 19 | 17 | 14 |
| XI    | 10 | 22 | 14 | 9  | 8  | 18 | 11 | 8  |
| XII   | 10 | 23 | 13 | 9  | 8  | 21 | 10 | 6  |
| Год   | 11 | 21 | 14 | 8  | 7  | 16 | 11 | 12 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Таблица 4

Скорость ветра (м/сек) по направлениям по метеостанции г.Шалкар

| Месяц | С   | СВ  | В   | ЮВ  | Ю   | ЮЗ  | З   | СЗ  |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| I     | 3,6 | 5,4 | 5,9 | 5,6 | 5,5 | 5,7 | 5,3 | 3,7 |
| II    | 4,6 | 6,5 | 6,4 | 4,9 | 4,8 | 5,3 | 5,0 | 5,2 |
| III   | 4,8 | 6,0 | 6,2 | 5,8 | 5,4 | 6,9 | 6,5 | 5,3 |
| IV    | 4,7 | 5,4 | 6,0 | 4,8 | 4,8 | 5,8 | 5,2 | 5,2 |
| V     | 4,9 | 5,6 | 5,5 | 4,9 | 4,3 | 4,8 | 6,0 | 5,7 |
| VI    | 5,1 | 5,3 | 5,0 | 3,7 | 4,4 | 4,6 | 5,6 | 5,6 |
| VII   | 4,6 | 4,6 | 3,9 | 3,6 | 4,1 | 4,3 | 5,7 | 5,5 |
| VIII  | 4,4 | 5,0 | 4,6 | 4,0 | 3,8 | 4,4 | 5,1 | 5,3 |
| IX    | 4,2 | 4,1 | 3,5 | 3,8 | 3,9 | 4,4 | 5,5 | 4,9 |
| X     | 5,5 | 5,0 | 4,8 | 4,8 | 4,5 | 5,9 | 5,9 | 5,7 |
| XI    | 4,5 | 4,8 | 5,0 | 5,5 | 4,4 | 5,5 | 6,0 | 5,6 |
| XII   | 4,4 | 5,6 | 5,4 | 5,8 | 5,4 | 5,6 | 5,9 | 4,6 |
| Год   | 4,6 | 5,3 | 5,2 | 4,7 | 4,6 | 5,3 | 5,6 | 5,2 |

Таблица 5

Характеристика ветра по метеостанции г.Шалкар

| Название метеостанции                                       | I     | II  | III | IV  | V      | VI  | VII | VIII | IX     | X   | XI  | XII | Год |
|-------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|------|--------|-----|-----|-----|-----|
| 1. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/сек)        |       |     |     |     |        |     |     |      |        |     |     |     |     |
| Челкар                                                      | 4,9   | 5,7 | 5,7 | 5,2 | 4,8    | 4,5 | 4,2 | 3,9  | 3,8    | 4,5 | 4,7 | 4,8 | 4,7 |
| 2. Среднее число дней с сильным ветром (15 м/сек)           |       |     |     |     |        |     |     |      |        |     |     |     |     |
| Челкар                                                      | 5,0   | 5,3 | 6,4 | 5,9 | 6,0    | 6,0 | 5,5 | 4,7  | 3,8    | 3,8 | 3,8 | 4,0 | 60  |
| 3. Наибольшее число дней с сильным ветром (15 м/сек)        |       |     |     |     |        |     |     |      |        |     |     |     |     |
| Челкар                                                      | 11    | 16  | 13  | 20  | 14     | 13  | 14  | 13   | 9      | 9   | 12  | 12  | 97  |
| 4. Наибольшие скорости ветра (м/сек) различной вероятности. |       |     |     |     |        |     |     |      |        |     |     |     |     |
| Скорость ветра (м/сек), возможная один раз в                |       |     |     |     |        |     |     |      |        |     |     |     |     |
| Год                                                         | 5 лет |     |     |     | 10 лет |     |     |      | 20 лет |     |     |     |     |
| 28                                                          | 33    |     |     |     | 36     |     |     |      | 38     |     |     |     |     |

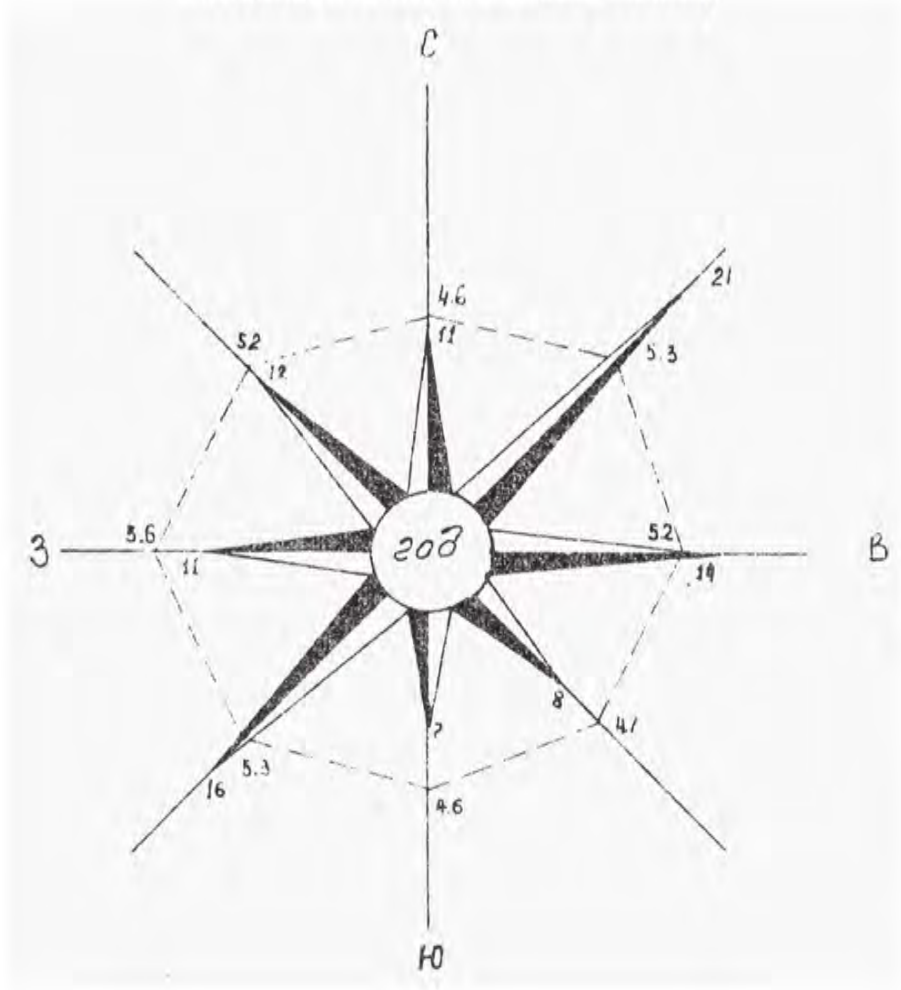
Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

**РОЗА ВЕТРОВ**  
по данным метеостанции Шалкар



**Условные обозначения:**

Направление ветра: 1 см = 5 %  
Скорость ветра: 1 см = 1 м/сек

|              |              |      |              |         |      |
|--------------|--------------|------|--------------|---------|------|
| Согласовано  |              |      |              |         |      |
|              |              |      |              |         |      |
|              |              |      |              |         |      |
|              |              |      |              |         |      |
| Инв. № подл. | Подл. и дата |      | Взам. инв. № |         |      |
|              |              |      |              |         |      |
|              |              |      |              |         |      |
| Изм.         | Кол. уч.     | Лист | Недок.       | Подпись | Дата |

### 3. Обследование озера Шалкар

Проектом предусматривается произвести чистку озера Шалкар. С целью обоснования проекта была произведена топографическая съемка акватории озера и прилегающей части в масштабе 1:2000. При съемке были произведены замеры мощности ила, которая не превышает 0,7 м. Также было произведено биологическое обследование озера. Со дна озера были отобраны пробы грунта с целью определения механического состава ила и санитарного состояния и был определен дозиметрический контроль озера Шалкар.

По данным исследований, Протокол № 9-11, 12-14, 15-18, 13-15, 16-18, 19-22 в илистых грунтах и грунтах дна озера вредных компонентов не обнаружено, радиационная обстановка озера Шалкар ниже допустимой, Протокол № 01 от 10.01.2020 г.

Котловина озера Шалкар расположена рядом с г.Шалкар на его западной окраине. В 1937 г. озеро было разделено на две части с помощью гидротехнического сооружения. Вода в озеро поступает по реке Кауылжыр. Таким образом, озеро разделено на две части северо-восточную пресную и юго-западную соленую. В многоводные годы вода сбрасывается в соленую часть озера через водовыпуск в створе плотины.

Наблюдения за уровнем воды в озере постоянно ведутся с 2008 года. По данным РГП «Казгидромет» приводится наивысшая и наименьшая отметка уровня воды в озере по годам:

Таблица 3.1

| год      | наивысшая отметка | наименования отметка |
|----------|-------------------|----------------------|
| 2008 год | 168,187 м         | 166,886 м            |
| 2009 год | 167,096 м         | -                    |
| 2010 год | 169,056 м         | -                    |
| 2011 год | 169,206 м         | 168,026 м            |
| 2012 год | 168,926 м         | 167,726 м            |
| 2013 год | 167,916 м         | 166,886 м            |
| 2014 год | 168,246 м         | 166,626 м            |
| 2015 год | 168,146 м         | 166,626 м            |
| 2016 год | 168,246 м         | 166,716 м            |
| 2017 год | 169,046 м         | 168,026 м            |
| 2018 год | 169,186 м         | 167,806 м            |

Из таблицы видно, что наивысший уровень воды в озере наблюдался в 2011 года, а наименьший в 2009 году.

Снижение уровня воды наблюдается и в настоящее время. Это объясняется разбором воды в верховьях р. Кауылжыр.

Река Кауылжыр несет свои воды с Мугалжарских гор. С водой в озеро Шалкар поступают мелко-среднезернистые пески. Пылеватые частицы попадают в

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

|      |          |      |        |         |      |
|------|----------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | Недок. | Подпись | Дата |
|------|----------|------|--------|---------|------|

|             |              |              |             |  |  |  |
|-------------|--------------|--------------|-------------|--|--|--|
| Инв.№ подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Согласовано |  |  |  |
|             |              |              |             |  |  |  |
|             |              |              |             |  |  |  |

**Таблица 3.2**  
**Распределение грунтов по группам при разработке их землесосными снарядами**

| № п/п | Место отбора проб грунта в озере  | Наименование грунтов        | Количество частиц грунта по массе, %, в зависимости от их размера, мм |                                  |                              |                              |                       |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|-----------|
|       |                                   |                             | глинис-<br>тых<br>менее<br>0,005                                      | пыле-<br>ватых<br>0,005-<br>0,05 | песчаных                     |                              |                       | 2-<br>20                                                                                      | 2-<br>40 | 2-<br>60 | 2-<br>20 | 2-<br>60 | 2-<br>80 | 2-<br>20   | 2-<br>60 | 2-<br>120 |
|       |                                   |                             |                                                                       |                                  | мел-<br>ких<br>0,05-<br>0,25 | сред-<br>них<br>0,25-<br>0,5 | круп-<br>ных<br>0,5-2 | гравийно-галечных фракций при<br>производительности землесосных<br>снарядов (по пульпе), м³/ч |          |          |          |          |          |            |          |           |
|       |                                   |                             |                                                                       |                                  |                              |                              |                       | до 1000                                                                                       |          |          | до 2000  |          |          | более 2000 |          |           |
| 1     | 2                                 | 3                           | 4                                                                     | 5                                | 6                            | 7                            | 8                     | 9                                                                                             | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15         | 16       | 17        |
| 1     | Юго-восточная часть озера         | песок мелко-среднезернистый | 4,2                                                                   | 8,0                              | 41,1                         | 41,3                         | 5,4                   |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 2     | Юго-западная часть озера          | песок мелко-среднезернистый | 4,2                                                                   | 6,8                              | 41,0                         | 39,0                         | 9,0                   |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 3     | Северная окраина озера            | песок мелко-среднезернистый | 2,9                                                                   | 6,7                              | 52,1                         | 37,5                         | 0,8                   |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 4     | В 600 м от северной окраины озера | песок мелко-среднезернистый | 7,3                                                                   | 2,3                              | 43,9                         | 45,7                         | 0,8                   |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 5     | В центре озера                    | песок мелко-среднезернистый | 10,4                                                                  | 3,1                              | 39,9                         | 46,3                         | 0,3                   |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 6     | В центре южной части озера        | песок мелко-среднезернистый | 10,0                                                                  | 3,6                              | 41,2                         | 44,5                         | 0,7                   |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 7     | Пионерский лагерь в 5 м от берега | песок мелкозернистый        | 0,8                                                                   | 1,3                              | 87,7                         | 6,8                          | 3,4                   |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 8     | Бозойская трасса в 3м от берега   | песок мелкозернистый        | 2,5                                                                   | 1,7                              | 75,2                         | 11,1                         | 9,5                   |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 9     | Ул. Набережная, 3 м от берега     | песок мелкозернистый        | 2,6                                                                   | 1,1                              | 77,4                         | 14,9                         | 4,0                   |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 10    | Ул. Набережная, 15 м от берега    | песок мелкозернистый        | 1,7                                                                   | 0,2                              | 84,5                         | 9,9                          | 3,7                   |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 11    | Точка 1 глубина 0,45 м            | песок пылеватый             | 9                                                                     | 9                                | 71                           | 5                            | 6                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 12    | Точка 1 глубина 0,80 м            | песок мелкий                | 6                                                                     | 12                               | 79                           | 3                            | -                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 13    | Точка 1 глубина 1,0 м             | песок мелкий                | 7                                                                     | 10                               | 81                           | 2                            | -                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 14    | Точка 2 глубина 0,4 м             | песок пылеватый             | 7                                                                     | 20                               | 67                           | 5                            | 6                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 15    | Точка 2 глубина 1,0 м             | песок мелкий                | 3                                                                     | 9                                | 81                           | 6                            | 1                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 16    | Точка 3 глубина 0,10 м            | песок мелкий                | 5                                                                     | 10                               | 73                           | 9                            | 3                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 17    | Точка 4 дно озера                 | песок мелкий                | 2                                                                     | 5                                | 86                           | 5                            | 2                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 18    | Точка 5 дно озера                 | песок пылеватый             | 13                                                                    | 20                               | 60                           | 3                            | 4                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 19    | Точка 6 глубина 0,25              | песок мелкий                | 8                                                                     | 10                               | 71                           | 11                           | -                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |
| 20    | Точка 6 глубина 0,35              | песок мелкий                | 4                                                                     | 10                               | 72                           | 10                           | 4                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |

ИГЗ 128/2019

|          |  |
|----------|--|
| Изм.     |  |
| Кол. уч. |  |
| Лист     |  |
| № док.   |  |
| Подпись  |  |
| Дата     |  |
| Лист     |  |
| 12       |  |

|             |              |              |             |  |  |  |
|-------------|--------------|--------------|-------------|--|--|--|
| Инв.№ подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Согласовано |  |  |  |
|             |              |              |             |  |  |  |
|             |              |              |             |  |  |  |

|          |  |
|----------|--|
| Изм.     |  |
| Кол. уч. |  |
| Лист     |  |
| № док.   |  |
| Подпись  |  |
| Дата     |  |

| №<br>п/п | Место отбора проб грунта в озере | Наименование грунтов | Количество частиц грунта по массе, %, в зависимости от их размера, мм |                                  |                              |                              |                       |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |  |
|----------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|-----------|--|
|          |                                  |                      | глинист-<br>ых<br>менее<br>0,005                                      | пыле-<br>ватых<br>0,005-<br>0,05 | песчаных                     |                              |                       | 2-<br>20                                                                                      | 2-<br>40 | 2-<br>60 | 2-<br>20 | 2-<br>60 | 2-<br>80 | 2-<br>20   | 2-<br>60 | 2-<br>120 |  |
|          |                                  |                      |                                                                       |                                  | мел-<br>ких<br>0,05-<br>0,25 | сред-<br>них<br>0,25-<br>0,5 | круп-<br>ных<br>0,5-2 | гравийно-галечных фракций при<br>производительности землесосных<br>снарядов (по пульпе), м³/ч |          |          |          |          |          |            |          |           |  |
|          |                                  |                      |                                                                       |                                  |                              |                              |                       | до 1000                                                                                       |          |          | до 2000  |          |          | более 2000 |          |           |  |
| 1        | 2                                | 3                    | 4                                                                     | 5                                | 6                            | 7                            | 8                     | 9                                                                                             | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15         | 16       | 17        |  |
| 21       | Точка 7 дно озера                | песок мелкий         | 4                                                                     | 4                                | 81                           | 9                            | 2                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |  |
|          | Среднее значение                 | песков               | 5,4                                                                   | 7,2                              | 67                           | 17,4                         | 3                     |                                                                                               |          |          |          |          |          |            |          |           |  |

Удельный средний вес 2,62 т/м³ объемный вес средний 1,83 т/м³, объемный вес скелета 1,13 т/м³. На прилегающей безводной территории объемный вес скелета песка 1,6 т/м³.

озеро при пыльных бурях с песчаных массивов. Дно озера сложено пылеватými песчанými грунтами, переходящими в уплотненные пески.

Основными компонентами пылеватых образований являются терригенный материал, различный по дисперсности и минералогическому составу, органическое вещество и вода. Песчано-пылеватые зерна поставляются в озеро речными водами р.Кауылжыр.

В разные годы со дна озера были отобраны пробы грунта. Ближе к береговой части озера песок представлен мелкозернистыми фракциями, здесь в среднем преобладают частицы размером 0,25-0,1 – 20-68% и 0,1-0,05 – 28-5%, частиц менее 0,01 не превышают 5%.

В центральной части озера преобладают пески с размером частиц 0,5 – 0,25 – 42,4%, 0,25-0,1 – 20,7%, в прибрежной части 0,5-0,25 – 6%, 0,25-0,1 – 68%.

Был произведен рентгенодифрактометрический анализ пылеватых отложений озера Шалкар, который показал, что илистые отложения состоят из: кварца 75,6%, каолинита 14,5%, калиево-полевого шпата 1,8%, гипса 0,5%, слюды 2,5%, хлорита 1,4% и кальцита 3,7%.

Отсюда вывод, что основным составом илистых отложений являются мелко-среднезернистые пески кварцевого происхождения. По химическому составу грунты не засолены, сухой остаток колеблется в пределах 0,05-0,085%. Вода в озере пресная, с сухим остатком до 1,0 г/дм³, в основном, гидрокарбонатно-хлоридно-натриевого состава. В настоящее время уровень воды в озере понизился, за счет чего повысилась минерализация воды до 2 г/л. Удельный вес грунта колеблется в пределах 2,59 – 2,67 г/см³. В прибрежной части в грунтах наблюдается большое содержание остатков корневой системы камыша.

В таблице 3.2 приведено распределение грунтов по группам при разработке их землесосными снарядами и приведен график гранулометрического состава грунтов. По степени разработки грунты относятся к первой категории.

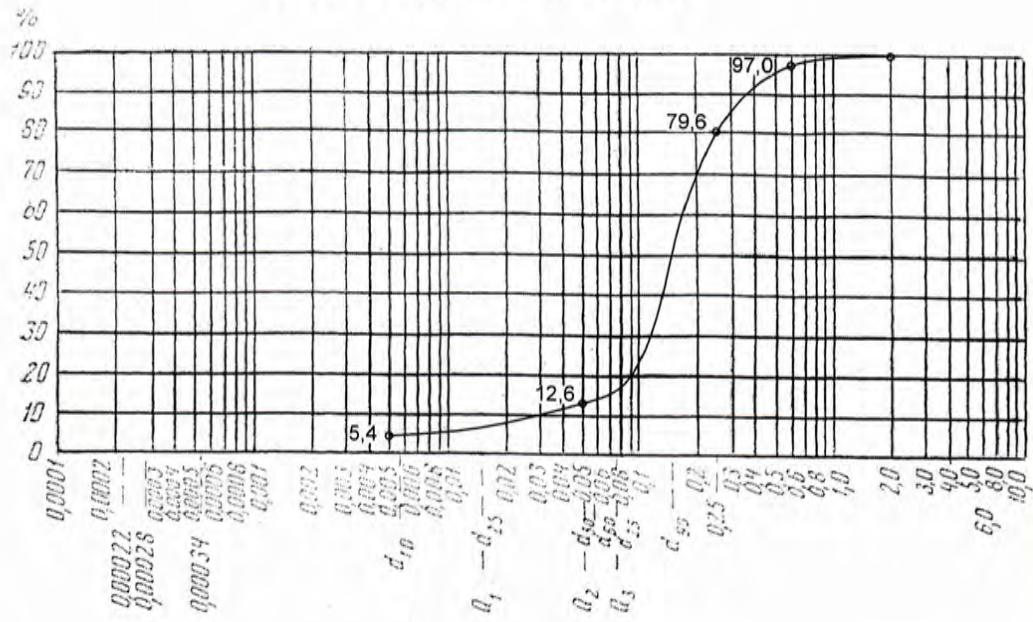
По данным лабораторных исследований в грунтах дна озера токсичных и вредных включений не обнаружено.

**4. Инженерно-геологические условия**

Для организации намывных площадок в прибрежной части озера были произведены инженерные работы. Бурение скважин было произведено по профилям до уреза воды в озере. Литологическое строение представлено 23 разрезами. Литологическое строение прибрежной части озера представлено с поверхности супесью, переходящей в песок. Мощность супесчаных четвертичных обложений не превышает 7,0 м. Четвертичные отложения повсеместно подстилаются плотными серыми глинами палеогеновых

|              |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Подл. и дата |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Инв. № подл. |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |

График грануметрического состава



Механический состав

| d фракций   | Содержание % | Сумма % |
|-------------|--------------|---------|
| 0,5-2,0     | 3            | 100,0   |
| 0,25-0,5    | 17,4         | 97,0    |
| 0,05-0,25   | 67           | 79,6    |
| 0,005-0,05  | 7,2          | 12,6    |
| менее 0,005 | 5,4          | 5,4     |

$D_{60}=0.17$

$D_{10}=0.03$

$n=\frac{0.17}{0.03}=5,7$

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

|      |          |      |        |         |      |
|------|----------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | Недок. | Подпись | Дата |
|------|----------|------|--------|---------|------|

отложений. Основанием иловых площадке, после снятия почвенно-растительного слоя 0,2 м будут служить супеси.

Четвертичные отложения представлены супесью, с глубины 1,0-2,0 м обводненные за счет озера Шалкар. Вода озера пресная и слабо солоноватая с сухим остатком до 2,0 г/л, в основном, гидрокарбонатно-хлоридное-натриево-магниевого состава, агрессивными свойствами не обладает. Грунтовые воды обладают сульфатной агрессивностью к портландцементам в сильной степени и слабой агрессивностью к сульфатостойким портландцементам.

Залегающие с поверхности (0-2,0 м) супеси обладают просадочными свойствами и относятся к первой группе по просадочности. Ниже приводится усредненная физико-механическая характеристика супеси, залегающей вокруг озера и подстилающей дно озера.

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Влажность на границе текучести    | 20,3%                  |
| Влажность на границе пластичности | 16,7%                  |
| Число пластичности                | 3,6%                   |
| Природная влажность               | 5,3%                   |
| Удельный вес                      | 2,7 г/см <sup>3</sup>  |
| Плотность                         | 1,63 г/см <sup>3</sup> |
| Плотность в сухом состоянии       | 1,55 г/см <sup>3</sup> |
| Пористость                        | 42,6%                  |
| Коэффициент пористости            | 0,742                  |
| Расчетное сопротивление           | 180 кПа                |
| Удельное сцепление                | 13 кПа                 |
| Угол внутреннего трения           | 24°                    |
| Модуль деформации                 | 10 МПа                 |

Грунты обладают коррозионной активностью к металлическим конструкциям, удельное электрическое сопротивления грунта колеблется в пределах 5-10 Ом/м. Супеси, в основном, обладают сульфатной агрессивностью в слабой степени к сульфатостойким портландцементам. По степени разработки одноковшовым экскаватором грунты относятся к первой категории.

Первичное накопление в котловине озера песчаных отложений происходит со времен образования водоема с 1937 года. Песчано-гравелистые и глинистые частицы поступали со стоком р.Кауылжыр и рассредоточенной водосборной площади на территории ныне занятой городской застройкой. Замедленный водообмен в озере не нарушал общую закономерность распределения донных наносов. Ложе озера Шалкар заполнено минеральными веществами, приносимыми р. Кауылжыр и веществом, формирующимся в самом озере под воздействием волнового разрушения берегов. Большая часть площади озерного ложа, часть литорали, недоступная волнению, покрыта донными отложениями. Донные отложения озера Шалкар представлены мелко-среднезернистыми песками малозольными, насыщенными органическим веществом.

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

|      |          |      |        |         |      |
|------|----------|------|--------|---------|------|
|      |          |      |        |         |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | Недок. | Подпись | Дата |

Для отсыпки дамб обвалования рекомендуется использовать супесь, которая залегает повсеместно на прилегающей к озеру территории. Супесь отсыпается в тело дамб при плотности 1,75 г/см<sup>3</sup> и влажности 12%. Суглинки при разработке одноковшовым экскаватором относятся к I категории, глины к III категории, супеси и пески к I категории.

4. Выводы

Анализируя материалы исследований, которые проводились на озере с 2005 года, можно сделать следующие выводы.

- 1. Озеро Шалкар расположено в Шалкарском районе Актюбинской области, рядом с городом Шалкар, на расстоянии 363 км от областного центра.
- 2. В геоморфологическом отношении территория исследований относится к Тургайско-Приаральской столово-останцовой равнине.
- 3. Поверхностные воды представлены озером Шалкар, которое подпитывается водами р.Кауылжыр.
- 4. В геологическом строении район исследований сложен отложениями палеогена, перекрытыми четвертичными образованиями.
- 5. Подземные воды залегают в меловых и палеогеновых отложениях на глубине 50-350 м. Грунтовые воды приурочены к озерным отложениям и залегают на глубине 0,2 – 3,0 м.
- 6. Почвенный покров представлен супесчаными почвами в комплексе с солонцами.
- 7. Климат района резко-континентальный. Средняя температура воздуха от 4,0 до 8,0°. Годовая амплитуда достигает 40°. Максимальная глубина промерзания грунтов 201 – 250 см. Шалкарский район относится к зоне сейсмической опасности с максимальными колебаниями в 6 (шесть) баллов.
- 8. Прилагающая к озеру территория сложена, в основном, супесью со следующей характеристикой:
  - плотность грунта 1,63 т/м<sup>3</sup>;
  - плотность скелета 1,55 т/м<sup>3</sup>;
  - удельный вес 2,70 т/м<sup>3</sup>;
  - удельное сцепление 13 кПа;
  - угол внутреннего трения 24°.
- 9. Дно озера сложено мелко-среднезернистыми песками кварцевого состава. Мощность донных отложений не превышает 0,7 м, ниже залегают мелко-среднезернистые плотные пески. При разработке грунтов землесосными снарядами грунты относятся к первой категории.

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подл. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл. |  |  |  |
|              |  |  |  |

(На стр.12, приведено распределение грунтов по группам при разработке из землесосными снарядами и приведен график гранулометрического состава грунтов, По степени разработки грунты относятся I категории.)

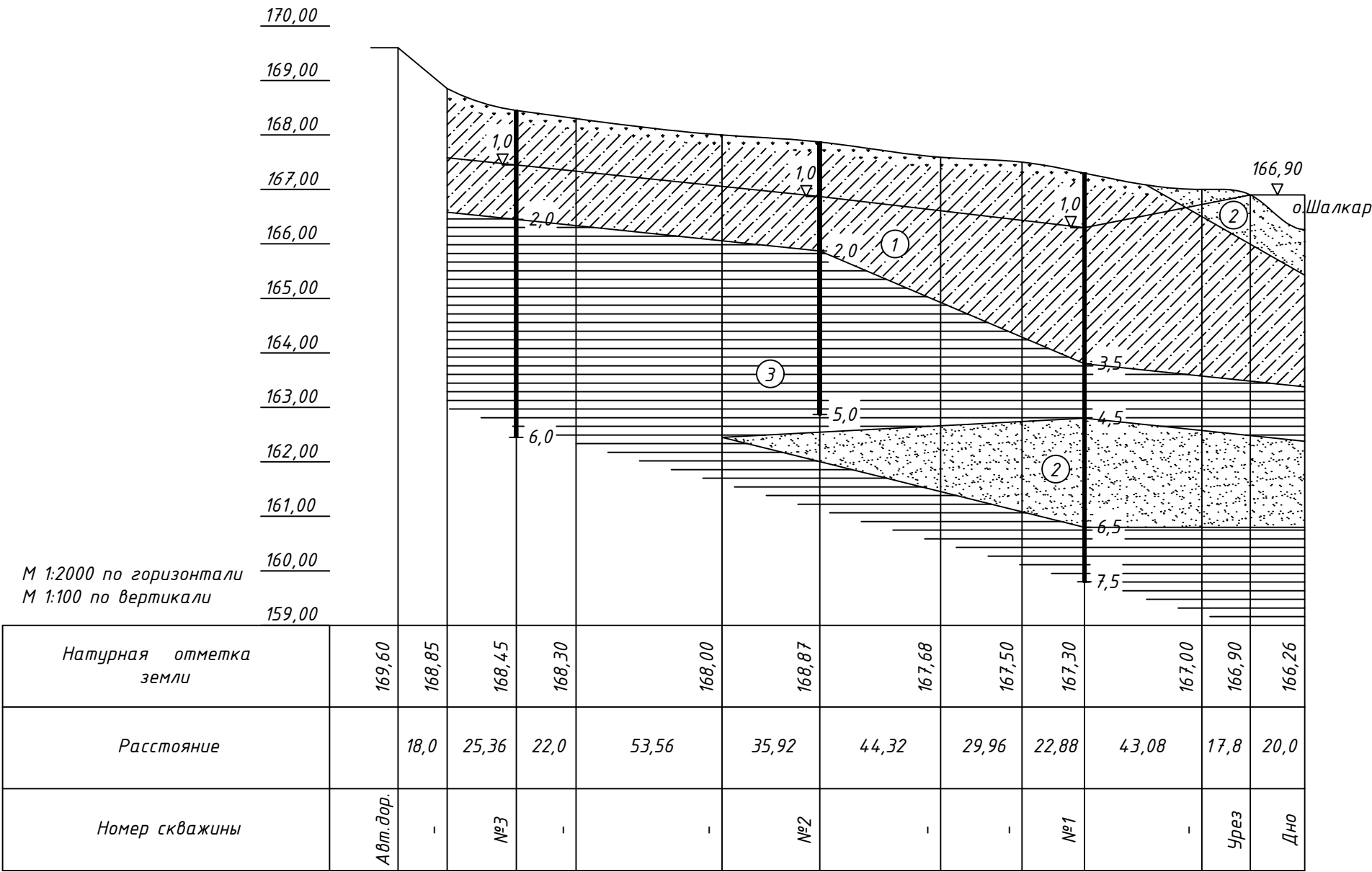
10. Вода в озере пресная и слабосоленоватая в период межени, без вредных включений, используется для орошения, водопоя скота и технических нужд.

11. Грунты, на прилегающей к озеру территории, супесчаного состава обладают коррозионной активностью к металлическим конструкциям. По степени разработки одноковшовым экскаватором супеси относятся к первой категории. Супеси рекомендуются для отсыпки дамбы обвалования при оптимальных значениях плотности  $1,75 \text{ г/см}^3$  и влажности 12%.

[illegible]



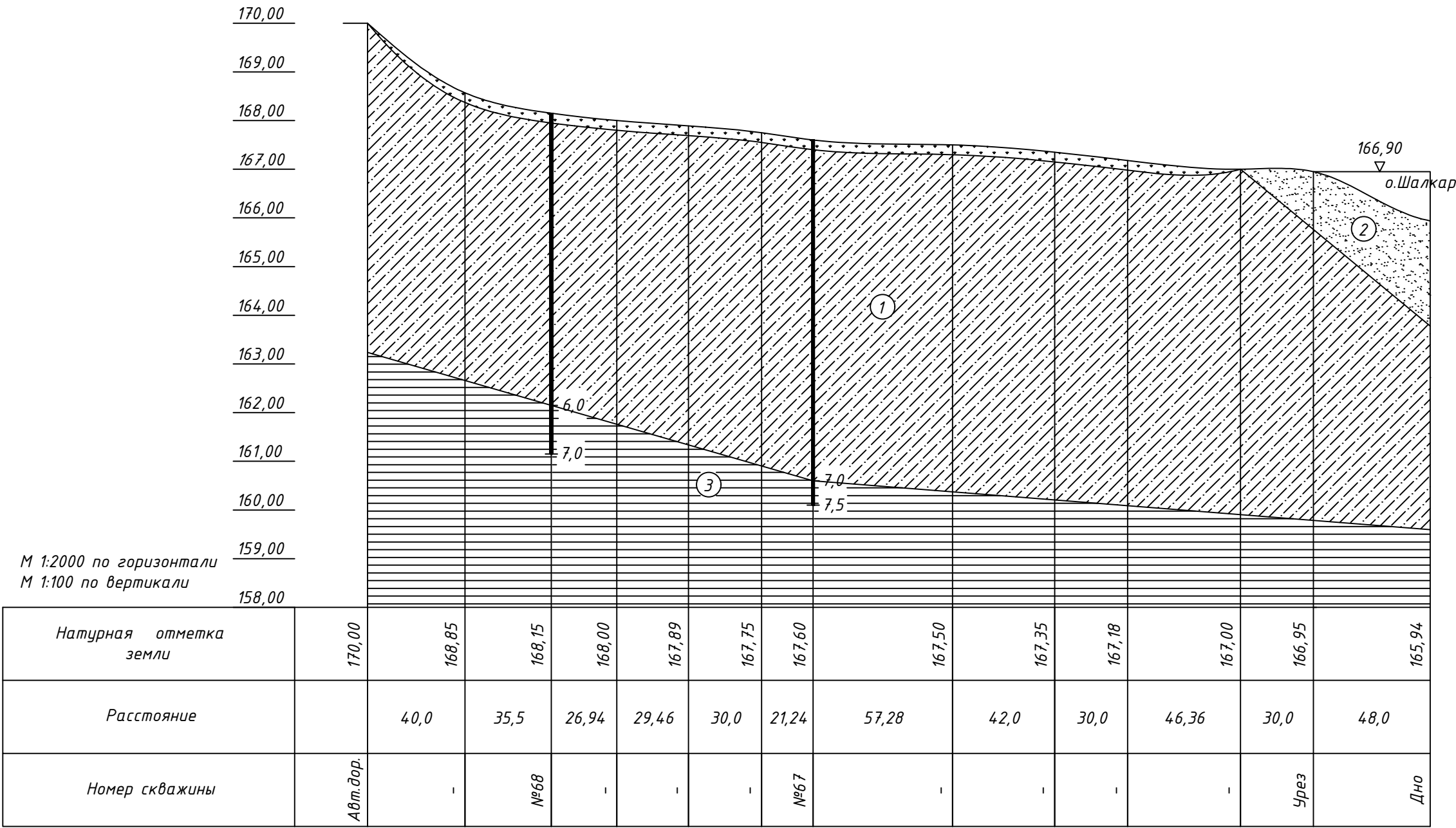
Литологический разрез I-I



- Условные обозначения
- Почвенно-растительный слой 0,2 м
  - Супесь
  - Глина
  - Песок мелкозернистый
  - Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
  - Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюбинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 1    |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>I-I                                      | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

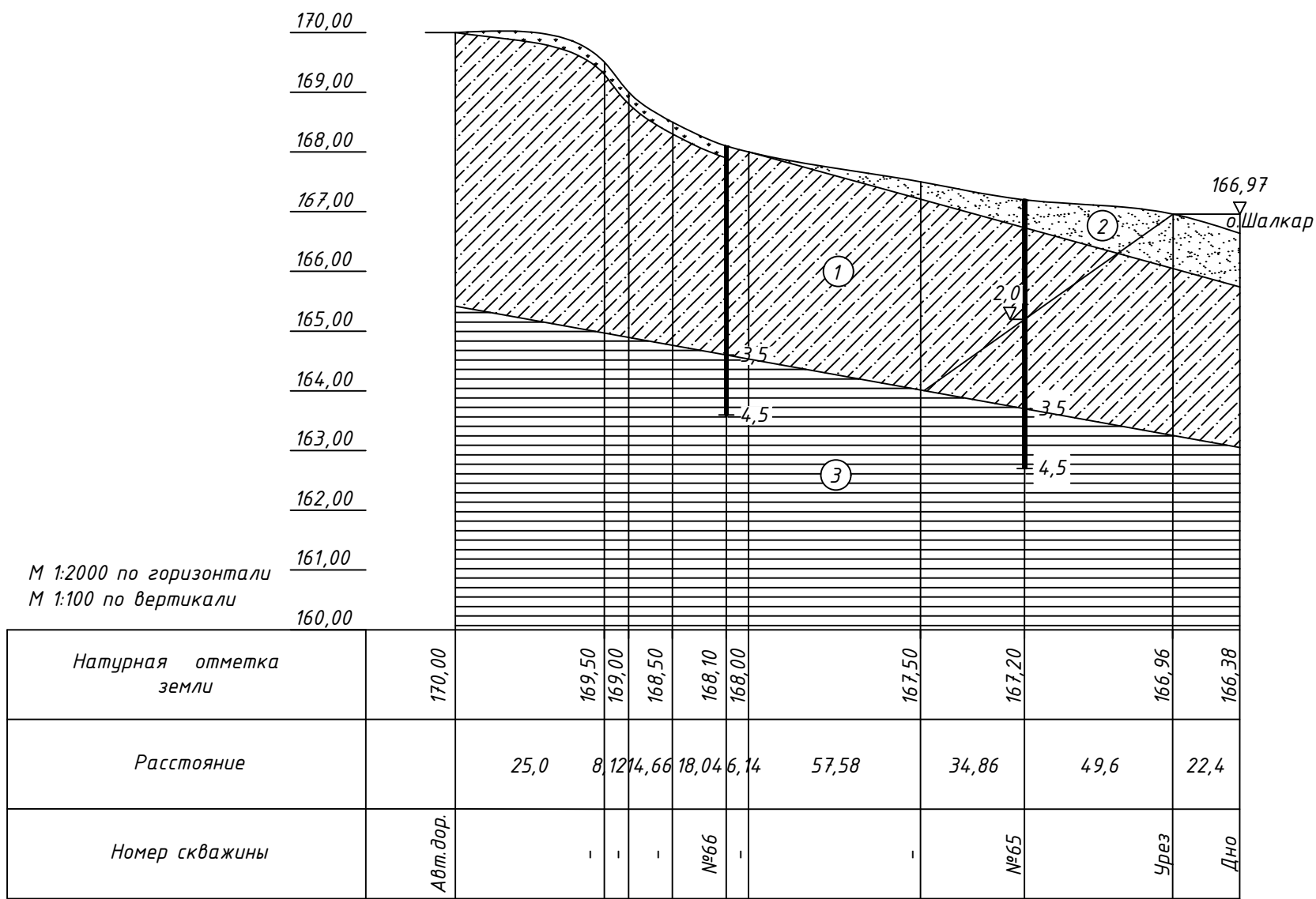
Литологический разрез II-II



- Условные обозначения
- Почвенно-растительный слой 0,2 м
  - Супесь
  - Глина
  - Песок мелкозернистый
  - Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
  - Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                     |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                  |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актыбдинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                     |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                  | Стадия                       | Лист | Листов |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                     | РП                           | 2    |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>II-II                                     | ТОО "Актыбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                     |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                     |                              |      |        |

Литологический разрез III-III

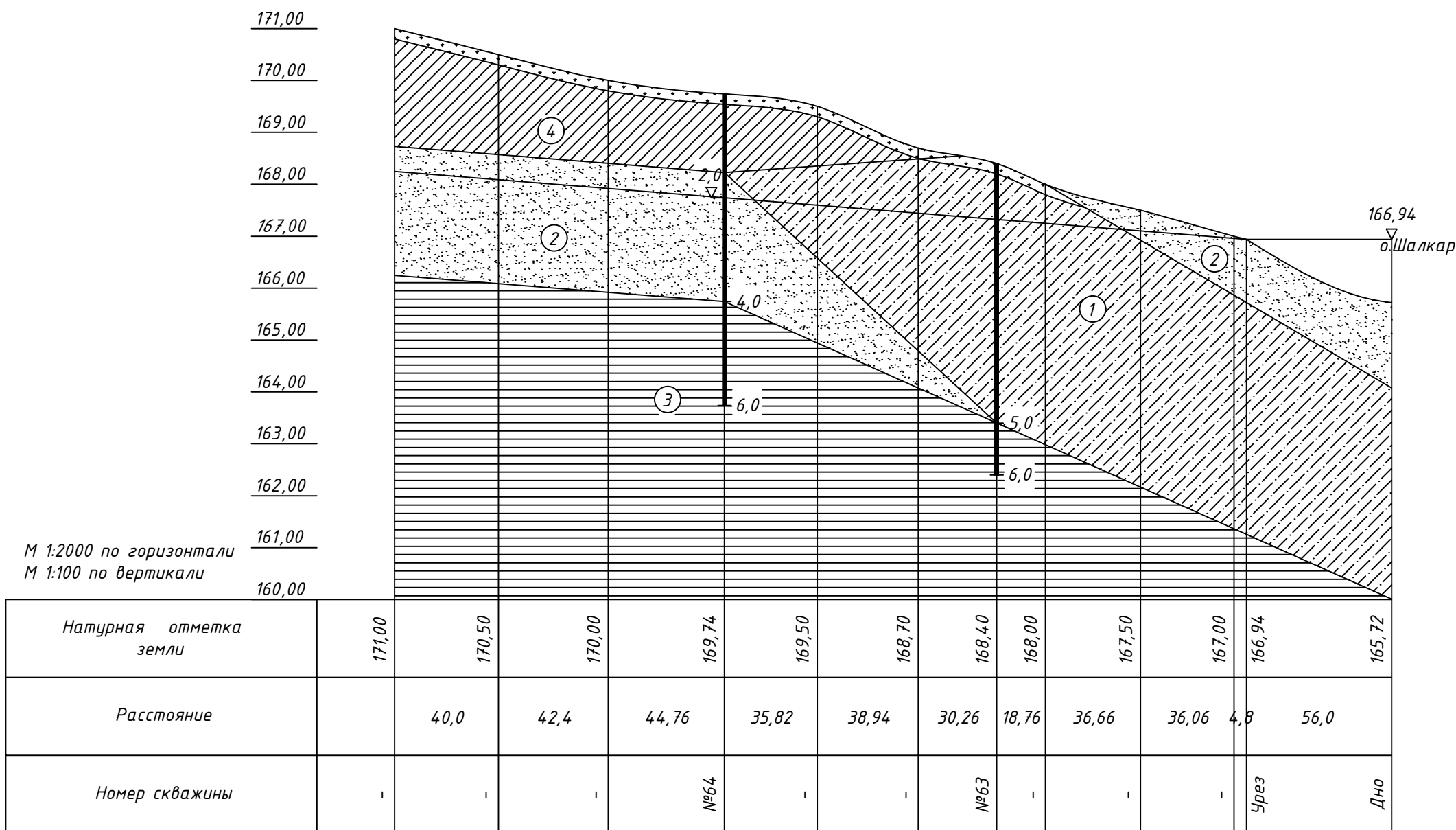


Условные обозначения

- 1,0  
1,5
- 1 2 3
- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюдинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 3    |        |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>III-III                                  | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

Литологический разрез IV-IV

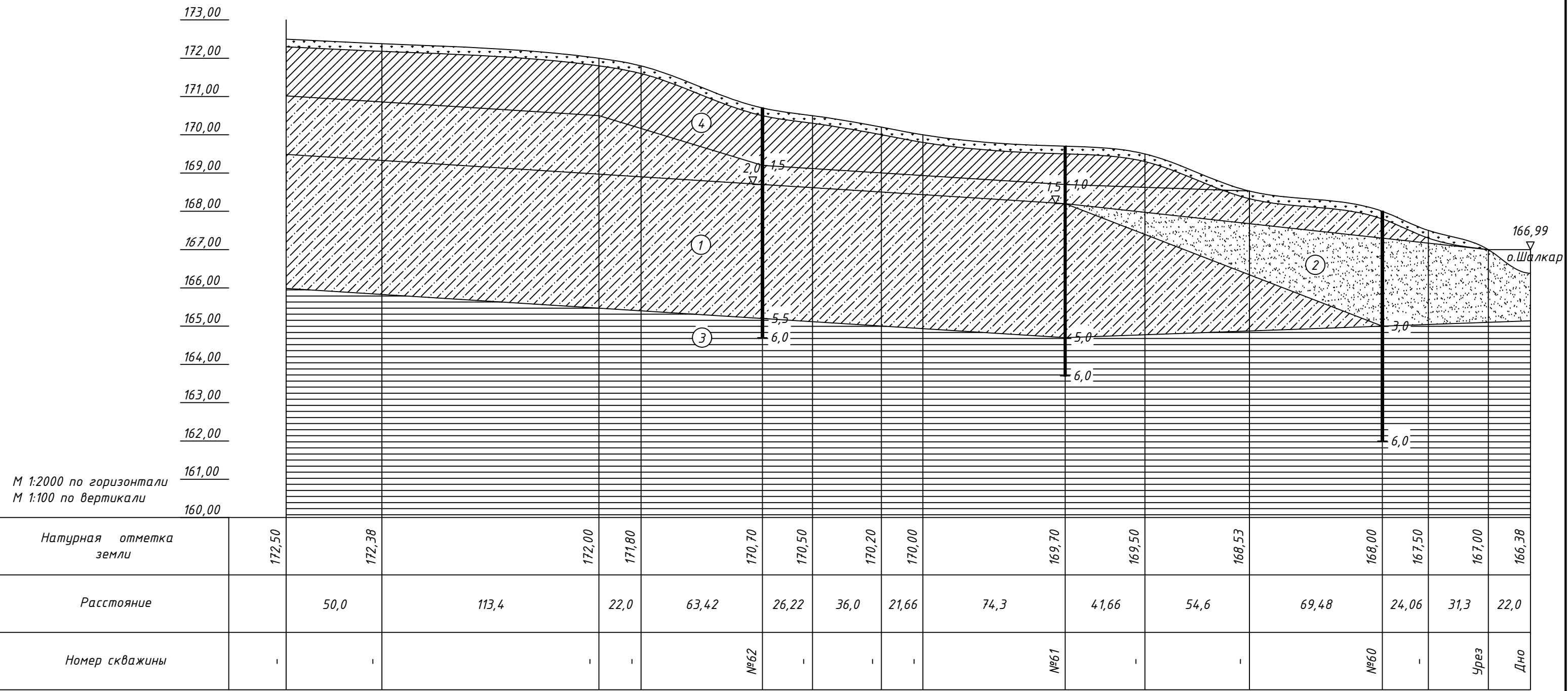


Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Суглинок
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюбинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 4    |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>IV-IV                                    | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

Литологический разрез V-V

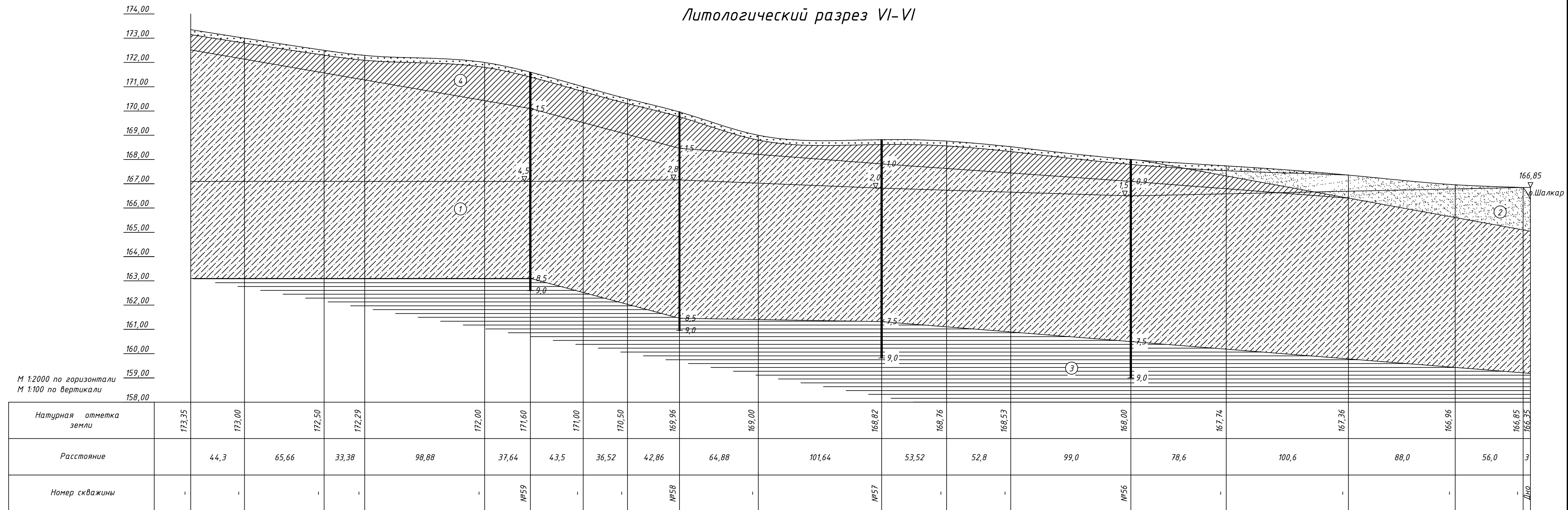


Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Суглинок
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |  |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|--|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |  |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюбинской области |  |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                    |  |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                 |  | Стадия                       | Лист | Листов |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |  | РП                           | 5    |        |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>V-V                                      |  | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      |                                                                    |  |                              |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |  |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |  |                              |      |        |

*Литологический разрез VI-VI*



Условные обозначения

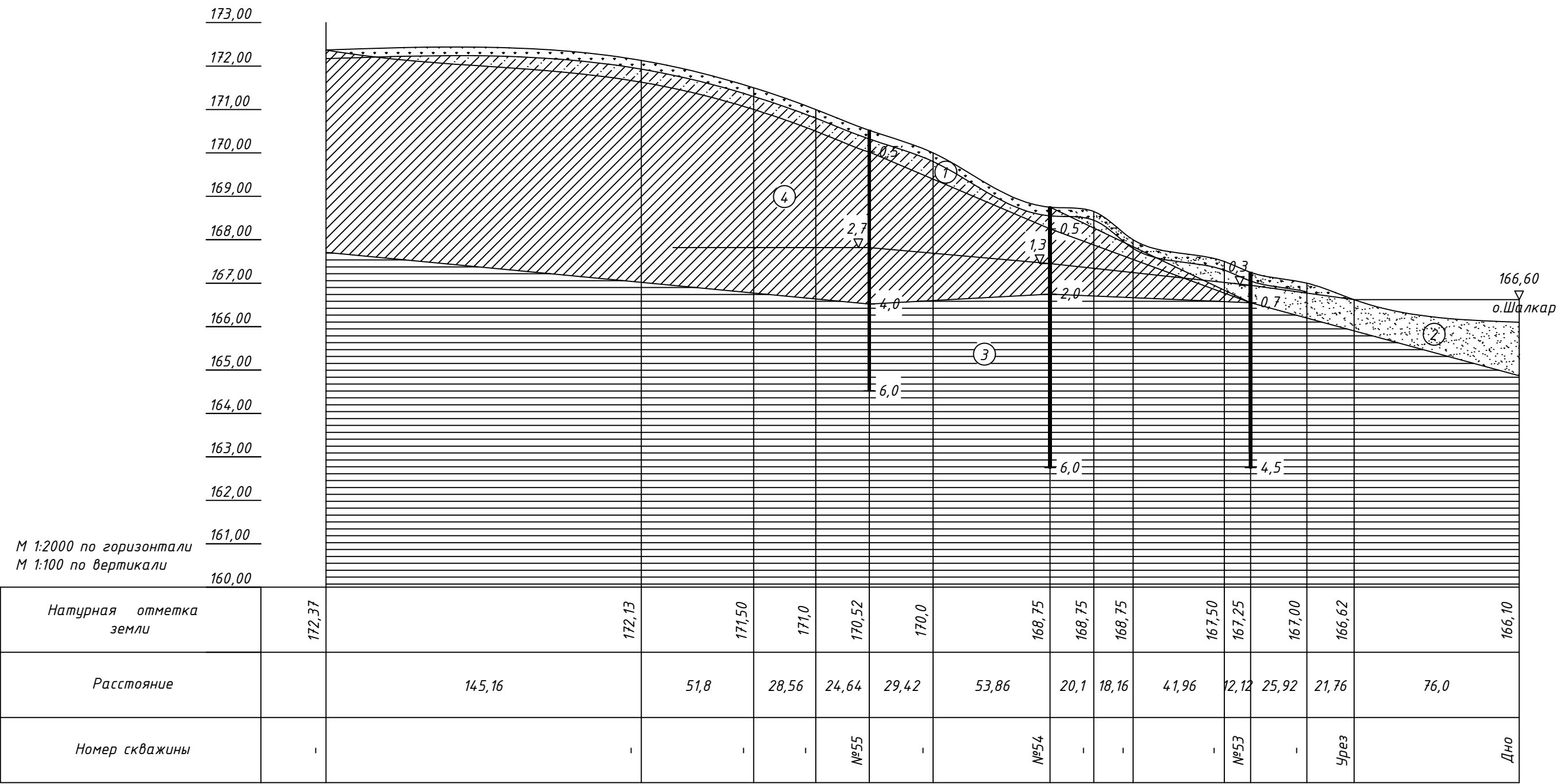
- |                                                                                     |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | Почвенно-растительный слой 0,2 м |
|  | Супесь                           |
|  | Суглинок                         |
|  | Глина                            |
|  | Песок мелкозернистый             |

Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;

①②③ Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                     |                                   |                               |        |  |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------|--|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                  |                                   |                               |        |  |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актыуьинской области |                                   |                               |        |  |
| Изм.       | Колуч       | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инженерно-геологическое заключение                                  | Стадия                            | Лист                          | Листов |  |
|            |             |      |        |         |      |                                                                     | РП                                | 6                             |        |  |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                     | Литоологические разрезы<br>VI- VI | ТОО "Актыуьводпроект"<br>2019 |        |  |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      |                                                                     |                                   |                               |        |  |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                     |                                   |                               |        |  |

Литологический разрез VII-VII

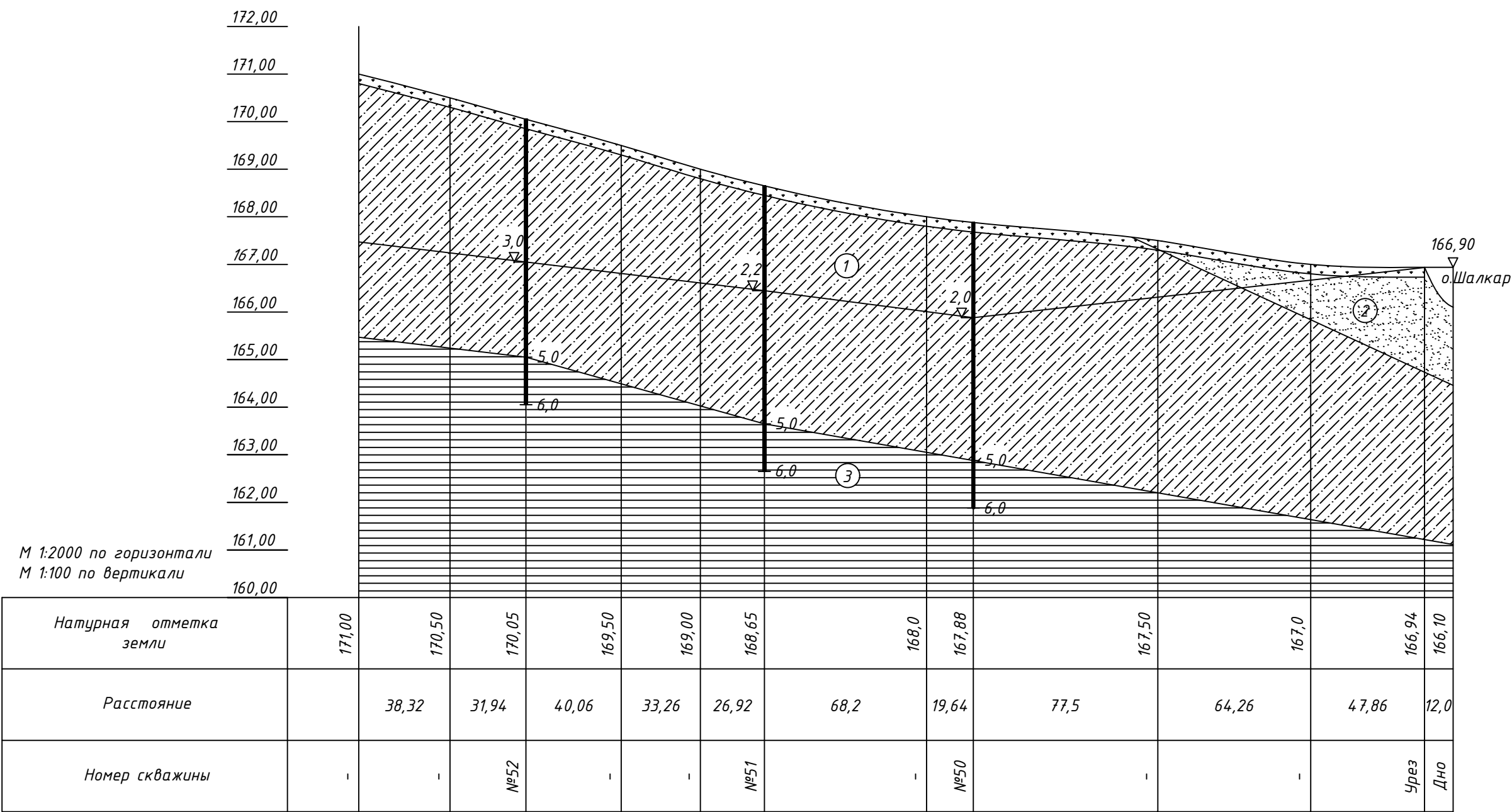


Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Суглинок
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюдинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 7    |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>VII-VII                                  | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

Литологический разрез VIII-VIII

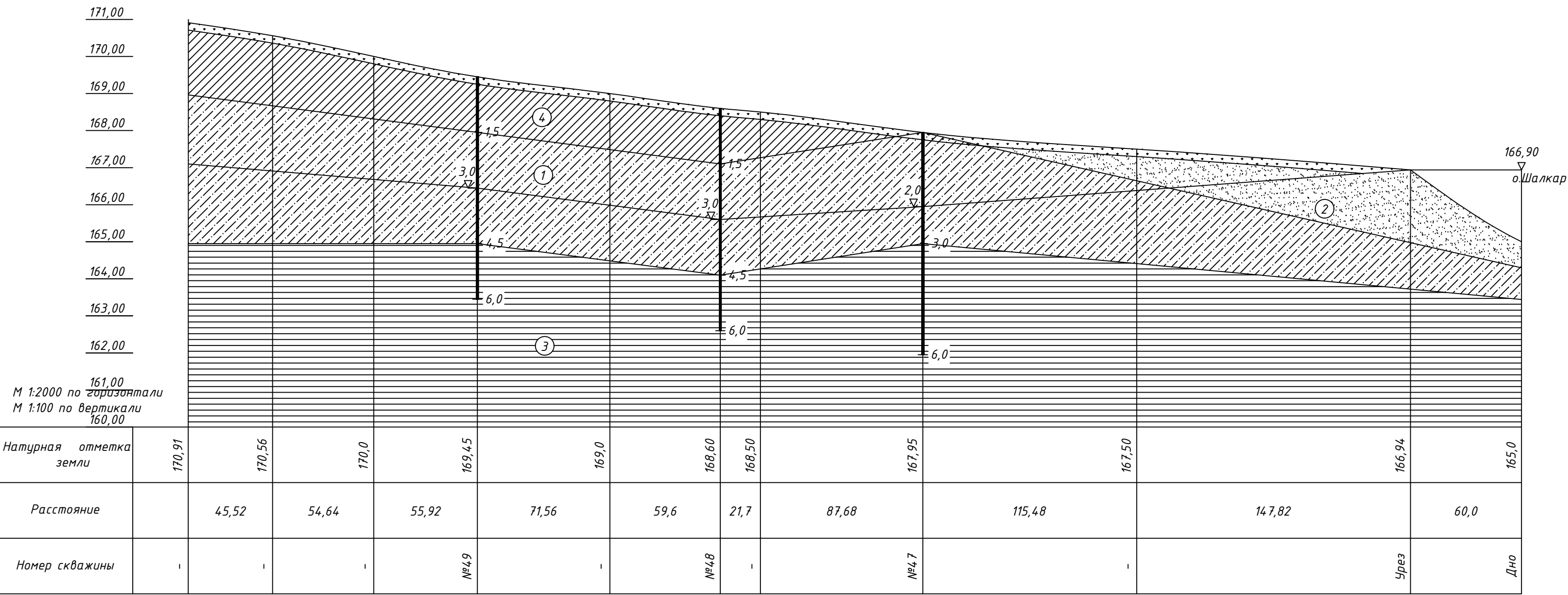


Условные обозначения

- 1,0  
1,5
- 1 2 3
- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюдинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 8    |        |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>VIII- VIII                               | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

Литологический разрез IX-IX

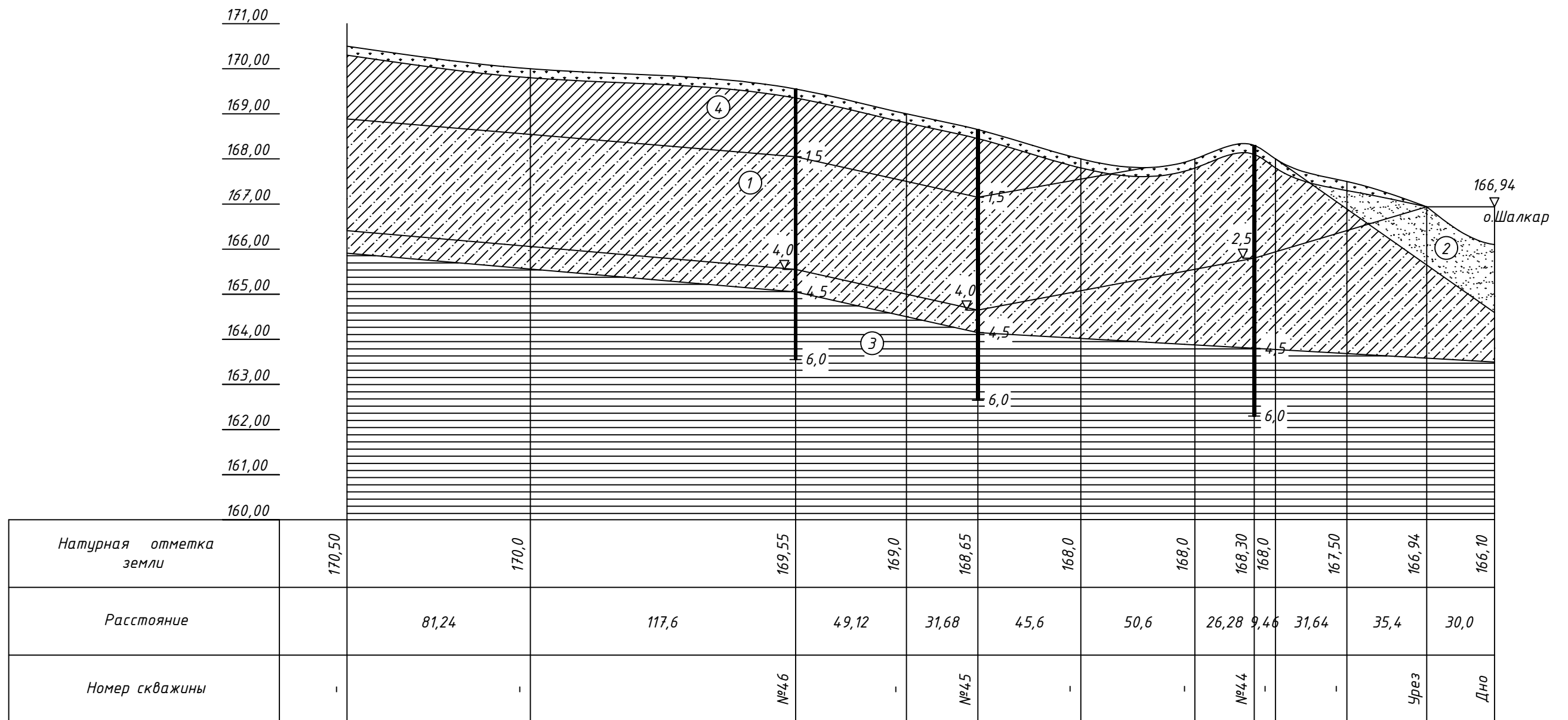


Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Суглинок
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                                 |                              |        |  |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------|--|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                                 |                              |        |  |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюдинской области |                                 |                              |        |  |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                          | Лист                         | Листов |  |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    | РП                              | 9                            |        |  |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                    | Литологические разрезы<br>IX-IX | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |        |  |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      |                                                                    |                                 |                              |        |  |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                                 |                              |        |  |

# Литологический разрез X-X

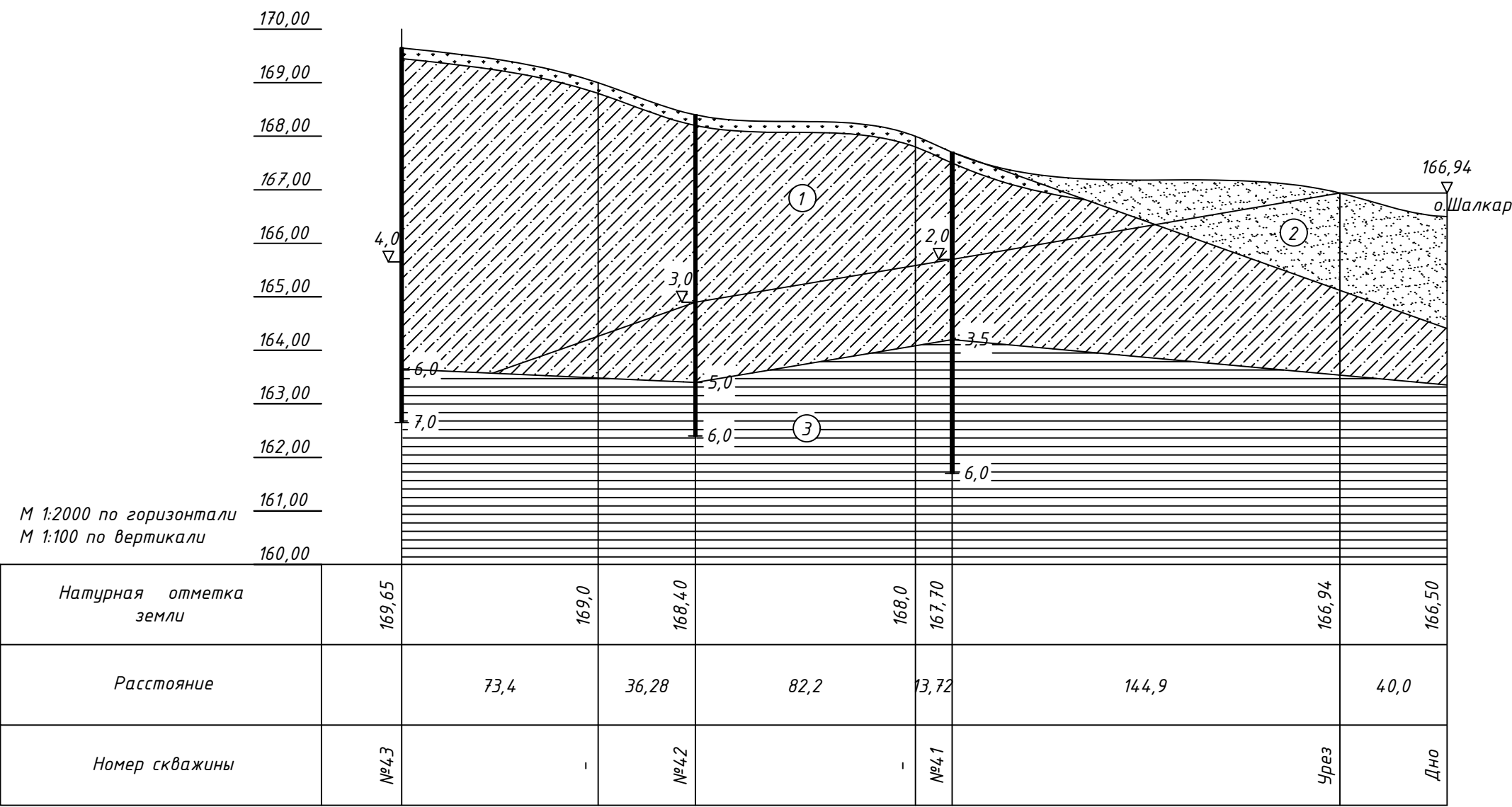


Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Суглинок
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |  |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|--|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |  |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актыдинской области |  |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                    |  |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                 |  | Стадия                       | Лист | Листов |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |  | РП                           | 10   |        |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>X-X                                      |  | ТОО "Актыдводпроект"<br>2019 |      |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      |                                                                    |  |                              |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |  |                              |      |        |

Литологический разрез XI-XI

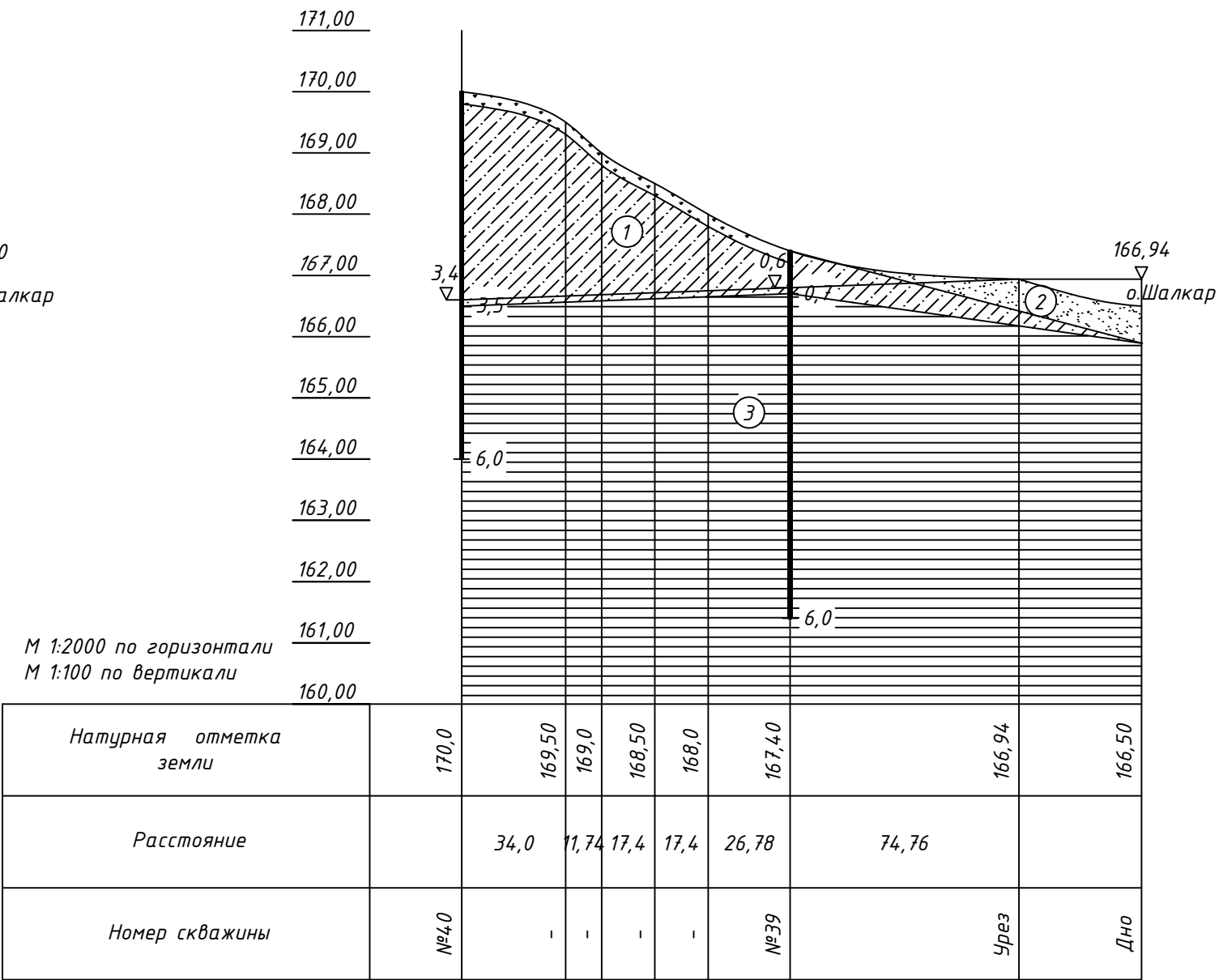
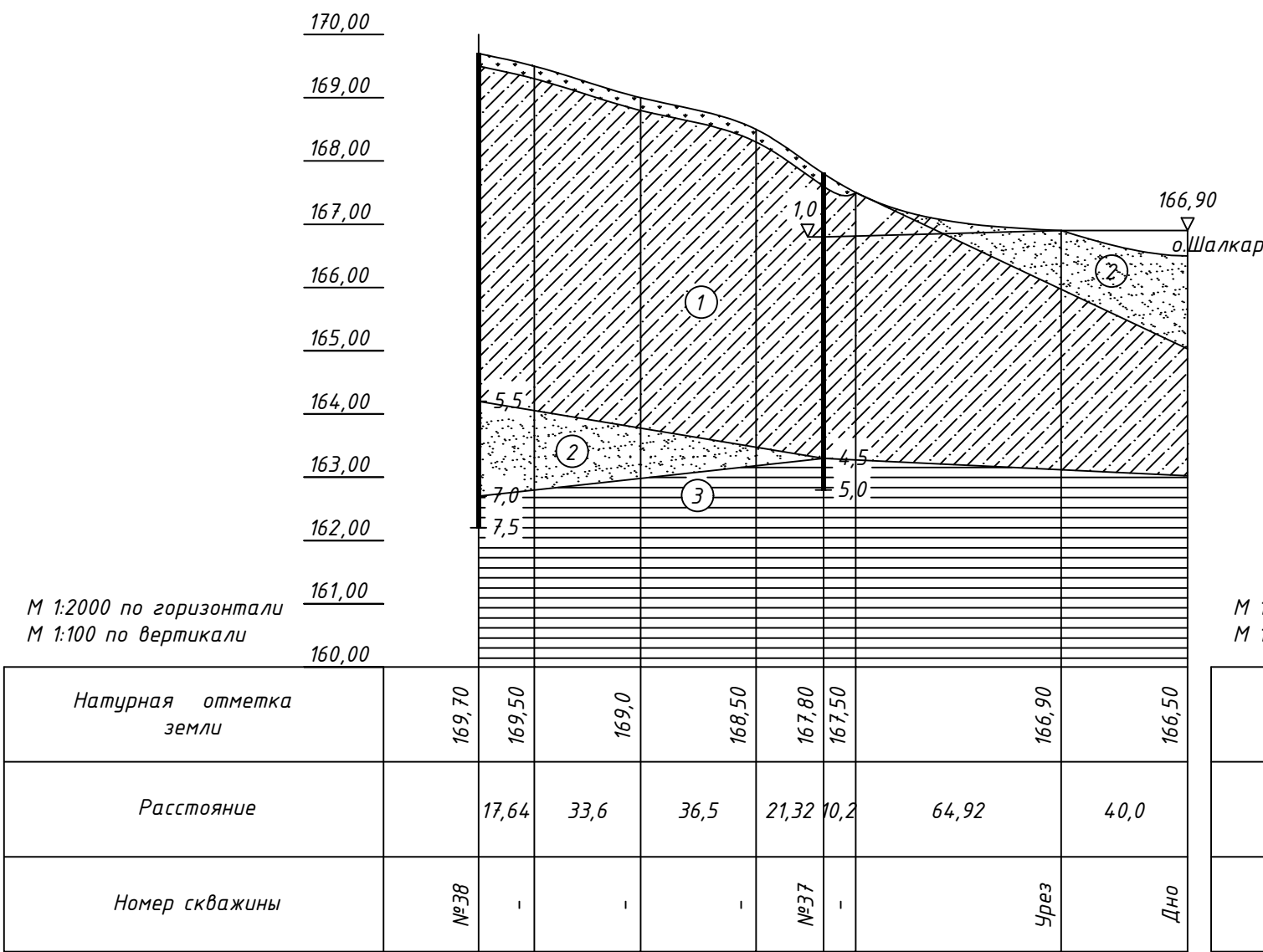


- Условные обозначения
- Почвенно-растительный слой 0,2 м
  - Супесь
  - Глина
  - Песок мелкозернистый
  - Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
  - Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюдинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 11   |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>XI-XI                                    | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

Литологический разрез XII-XII

Литологический разрез XIII-XIII

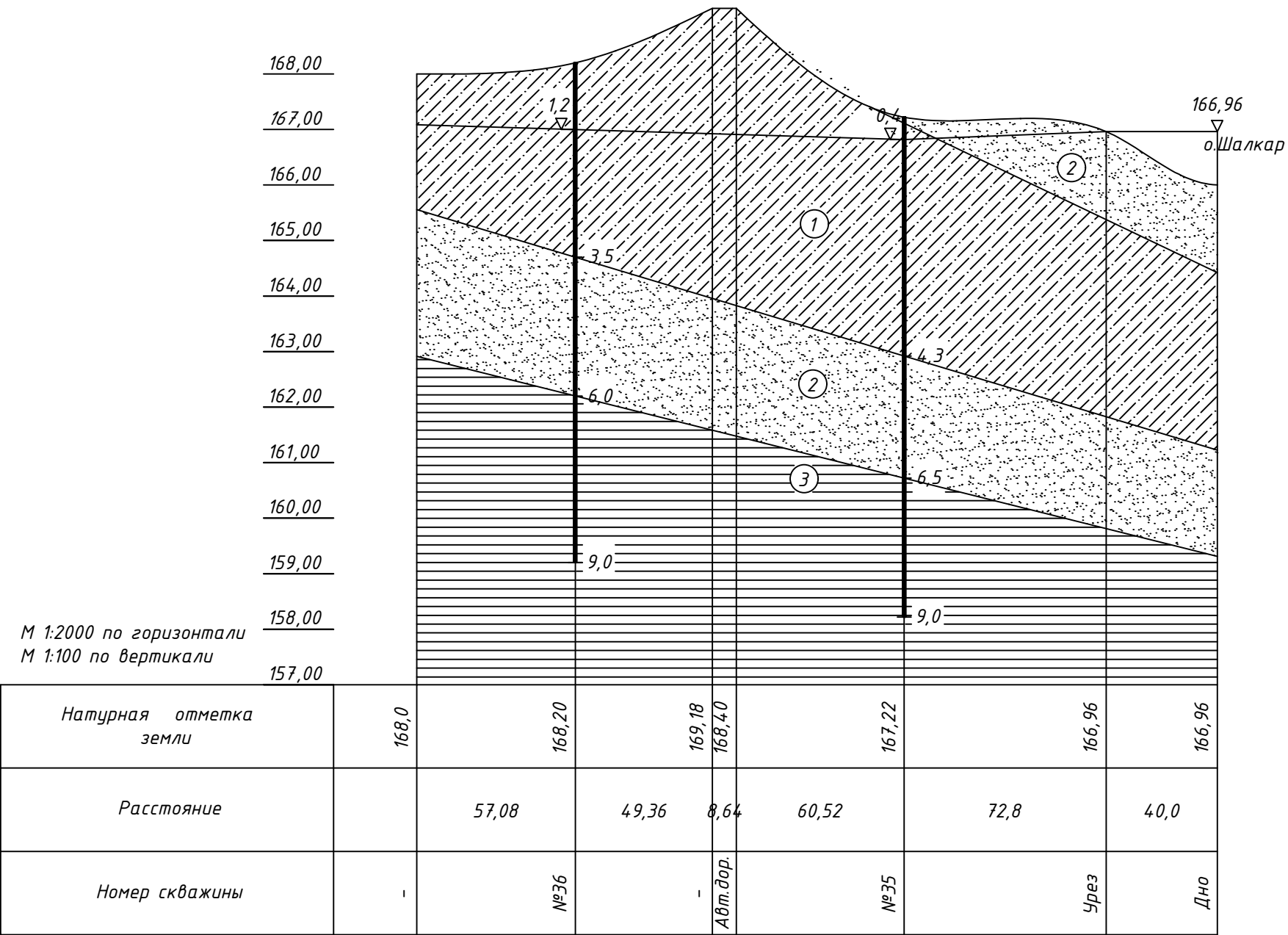


Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |  |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|--|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |  |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюдинской области |  |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инженерно-геологическое заключение                                 |  | Стадия                       | Лист | Листов |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |  | РП                           | 12   |        |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>XII-XII, XIII-XIII                       |  | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      |                                                                    |  |                              |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |  |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |  |                              |      |        |

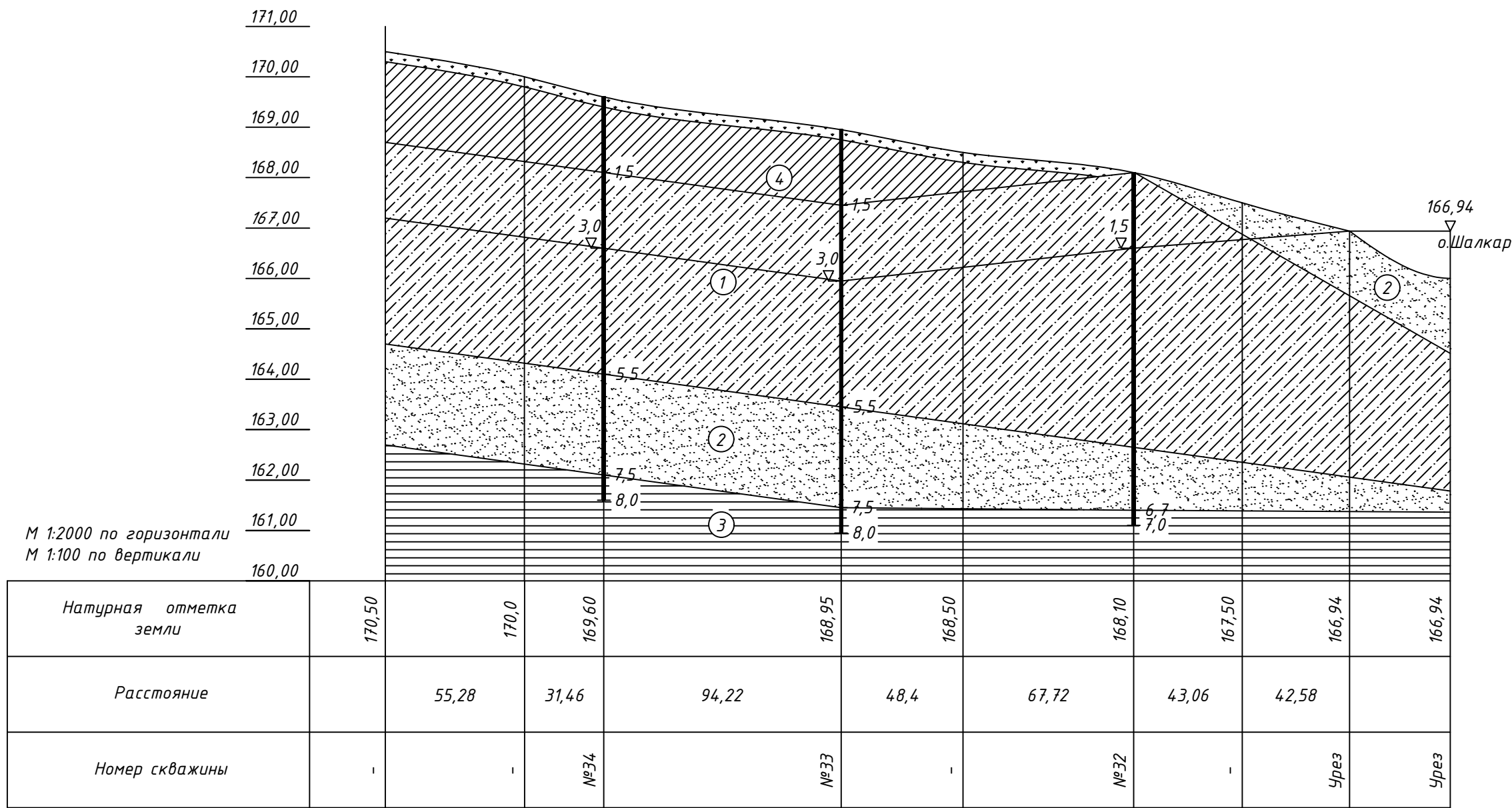
Литологический разрез XIV-XIV



- Условные обозначения
- Почвенно-растительный слой 0,2 м
  - Супесь
  - Глина
  - Песок мелкозернистый
  - Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
  - Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюбинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 13   |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>XIV-XIV                                  | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

Литологический разрез XV-XV

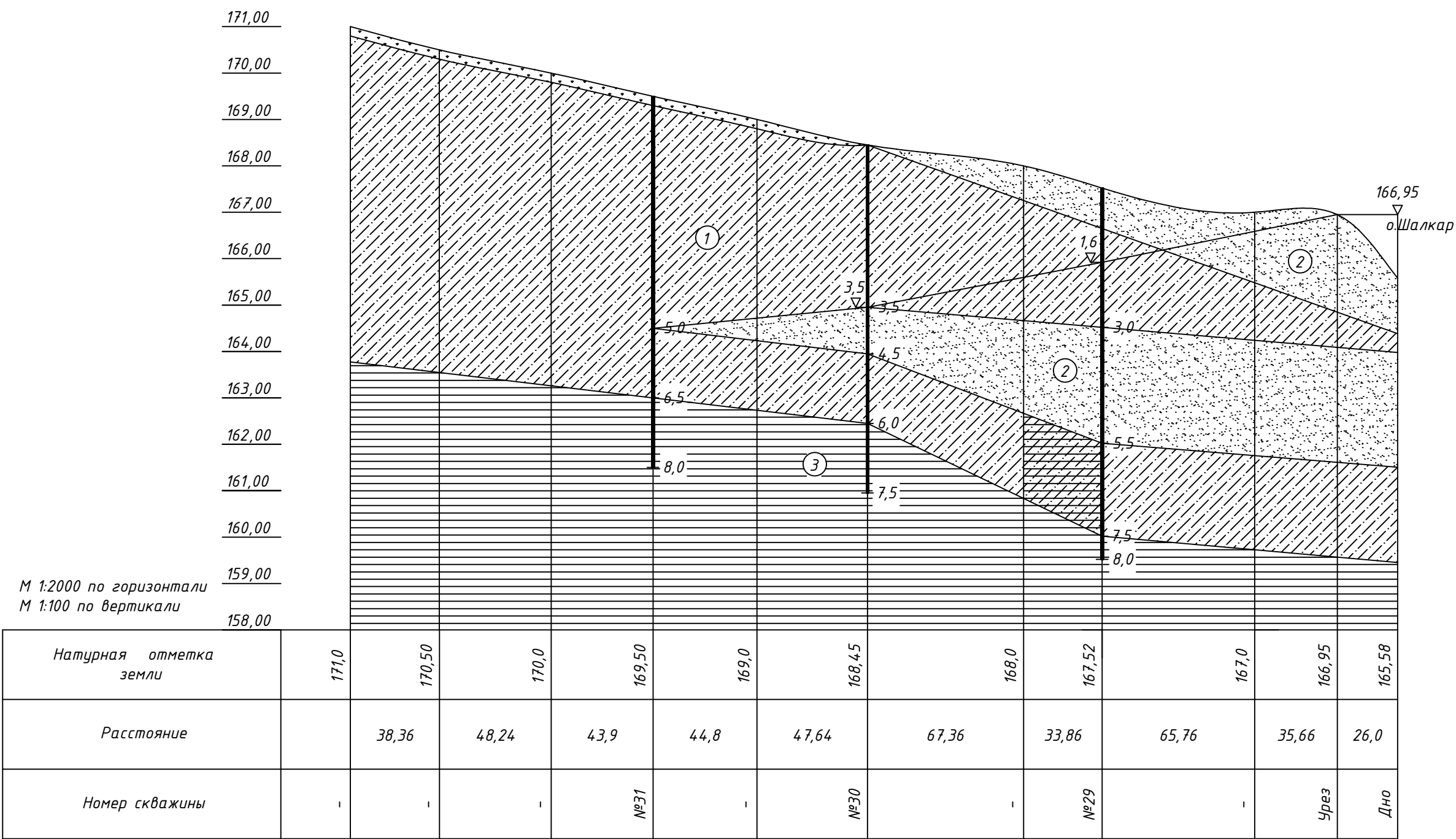


Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Суглинок
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                     |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                  |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актыудинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                     |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                  | Стадия                       | Лист | Листов |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                     | РП                           | 14   |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>XV-XV                                     | ТОО "Актыбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                     |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                     |                              |      |        |

Литологический разрез XVI-XVI

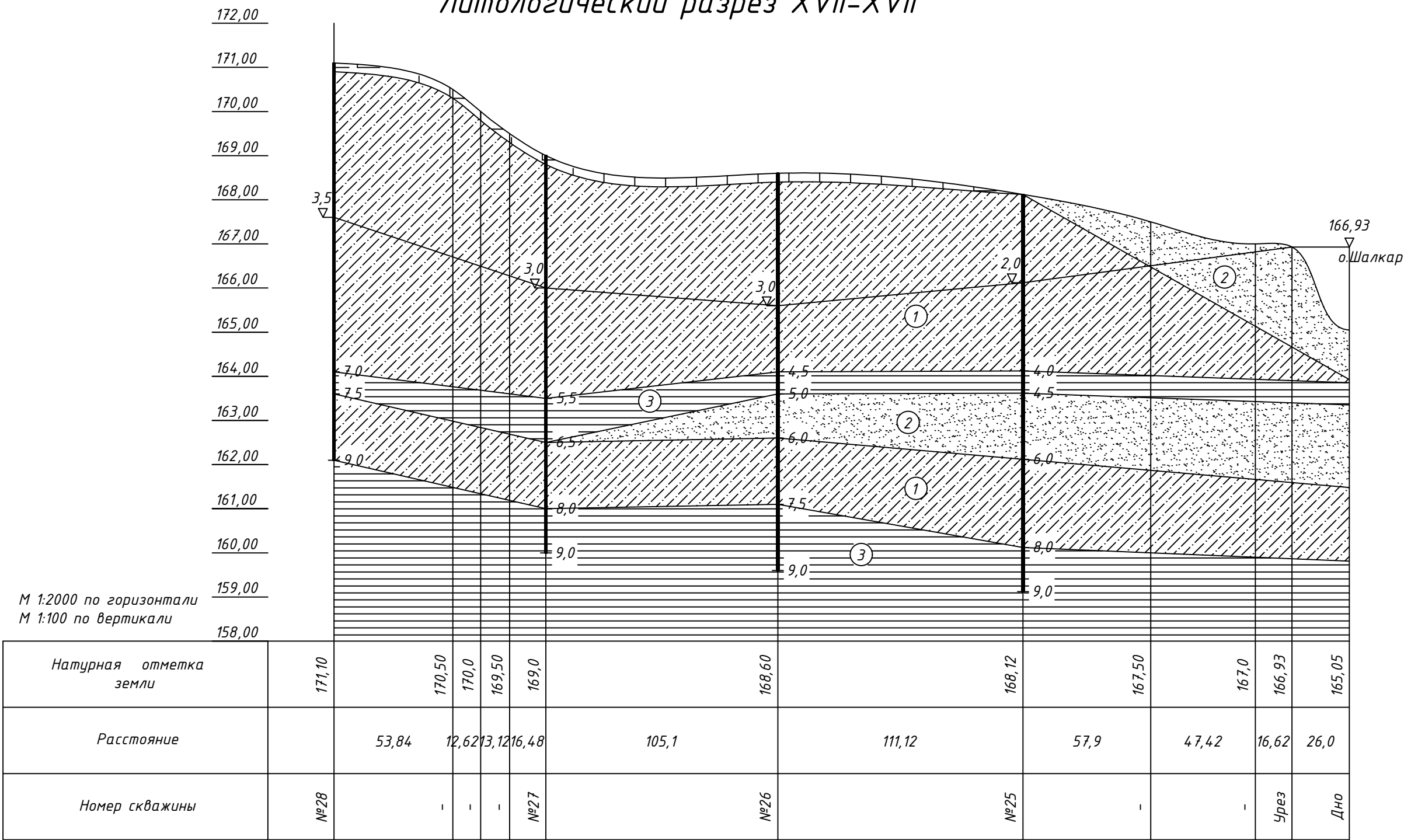


Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюдинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 15   |        |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>XVI-XVI                                  | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

Литологический разрез XVII-XVII

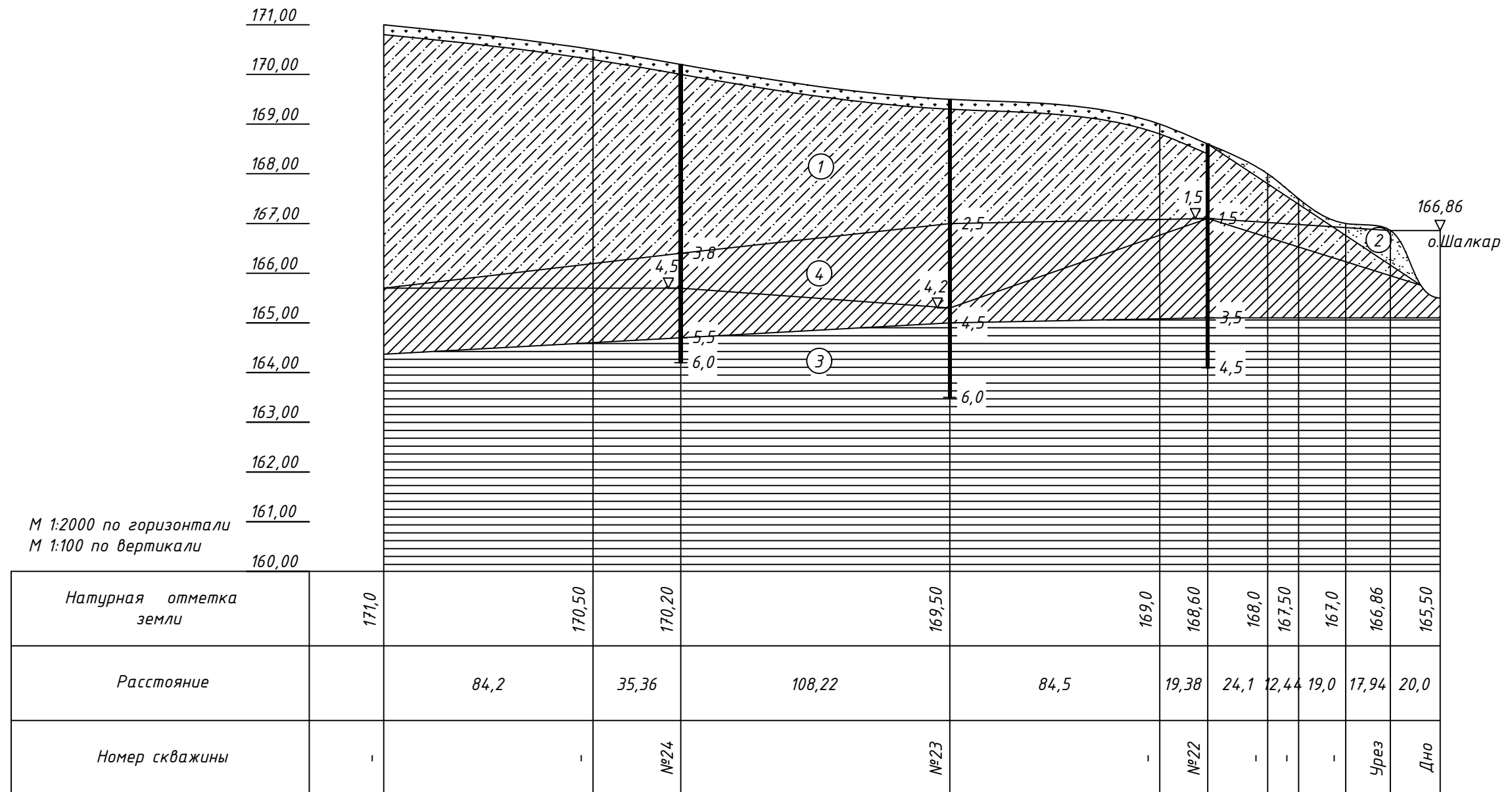


Условные обозначения

- 1,0  
1,5
- 1 2 3
- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюдинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 16   |        |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>XVII-XVII                                | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

*Литологический разрез XVIII-XVIII*



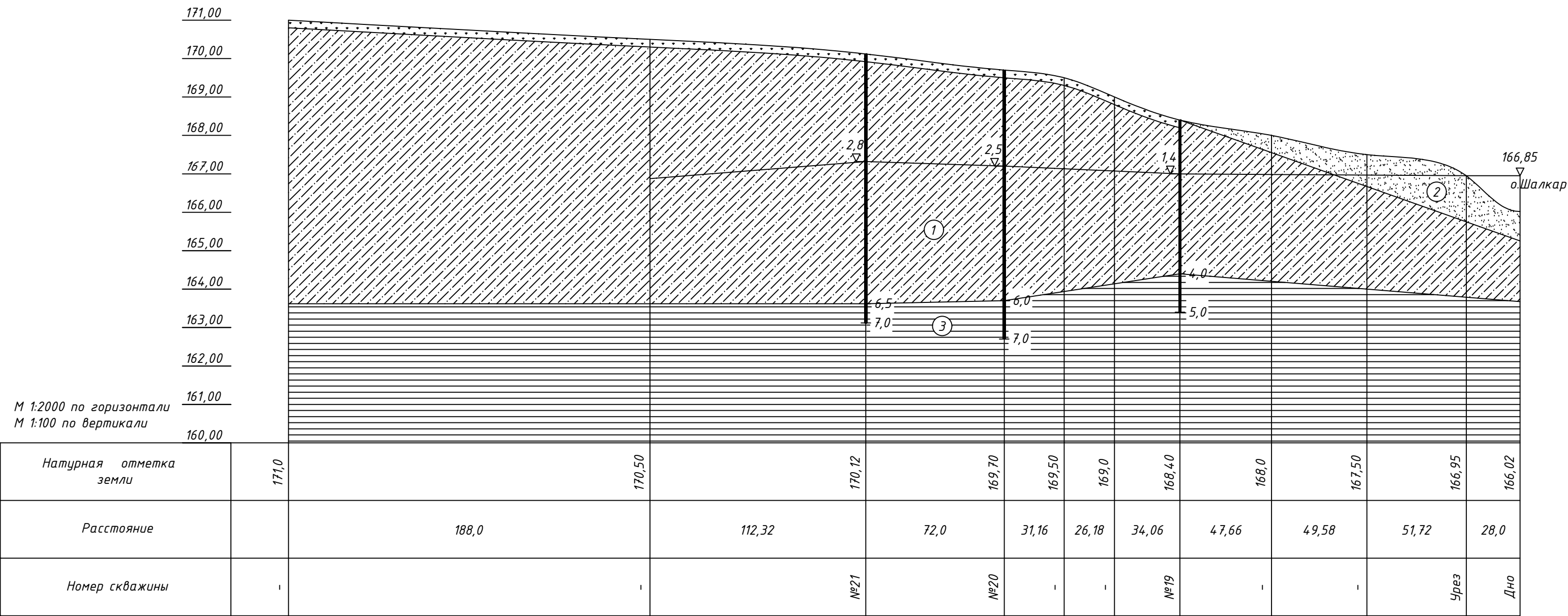
Условные обозначения

- The diagram illustrates a borehole log with the following components:

  - Soil Layers (from top to bottom):**
    - Почвенно-растительный слой 0,2 м** (Soil and vegetation layer, 0.2 m): Represented by a rectangle with a dotted pattern.
    - Супесь** (Loam): Represented by a rectangle with diagonal hatching and a circle containing the number 1.
    - Суглинок** (Silt loam): Represented by a rectangle with diagonal hatching and a circle containing the number 4.
    - Глина** (Clay): Represented by a rectangle with horizontal hatching and a circle containing the number 3.
    - Песок мелкозернистый** (Fine-grained sand): Represented by a rectangle with a dotted pattern and a circle containing the number 2.
  - Groundwater Levels:**
    - Скважина:** A vertical line representing the borehole.
    - справа глубина залегания литологического слоя в м;** (on the right, depth of the lithological layer in m): Indicated by a triangle on the right side of the borehole at a depth of 1.0 m.
    - слева глубина залегания грунтовых вод в м;** (on the left, depth of the groundwater in m): Indicated by a horizontal line on the left side of the borehole at a depth of 1.5 m.
  - Legend:**
    - Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ** (Number of engineering-geological element IGE): A row of three circles containing the numbers 1, 2, and 3.

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актыбинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 17   |        |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>XVIII-XVIII                              | ТОО "Актыбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

Литологический разрез XIX-XIX



Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- 1

Супесь
- 3

Глина
- 2

Песок мелкозернистый
- 1,0

1,5

Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- 1

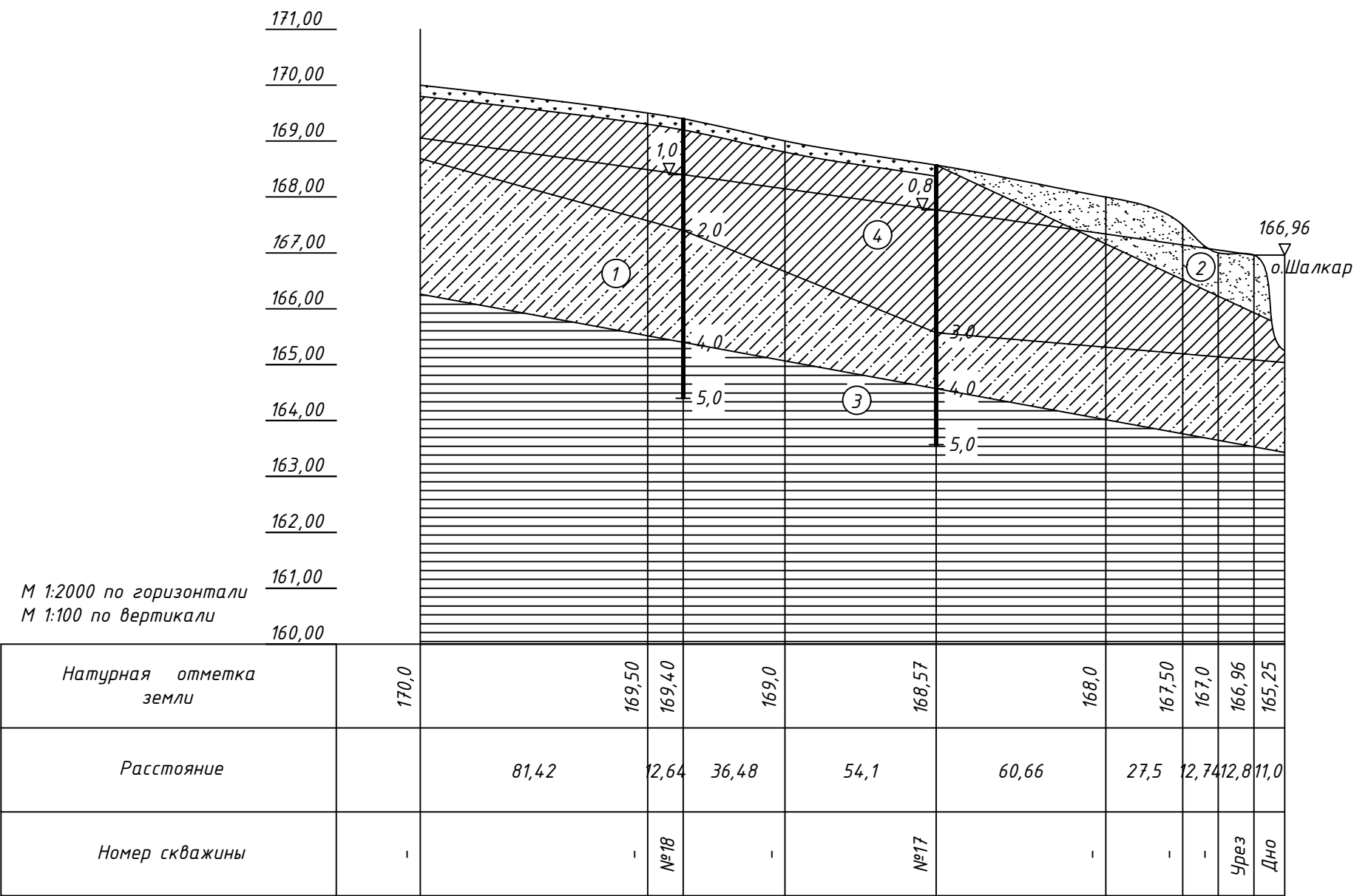
2

3

Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюбинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 18   |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>XIX-XIX                                  | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

Литологический разрез XX-XX

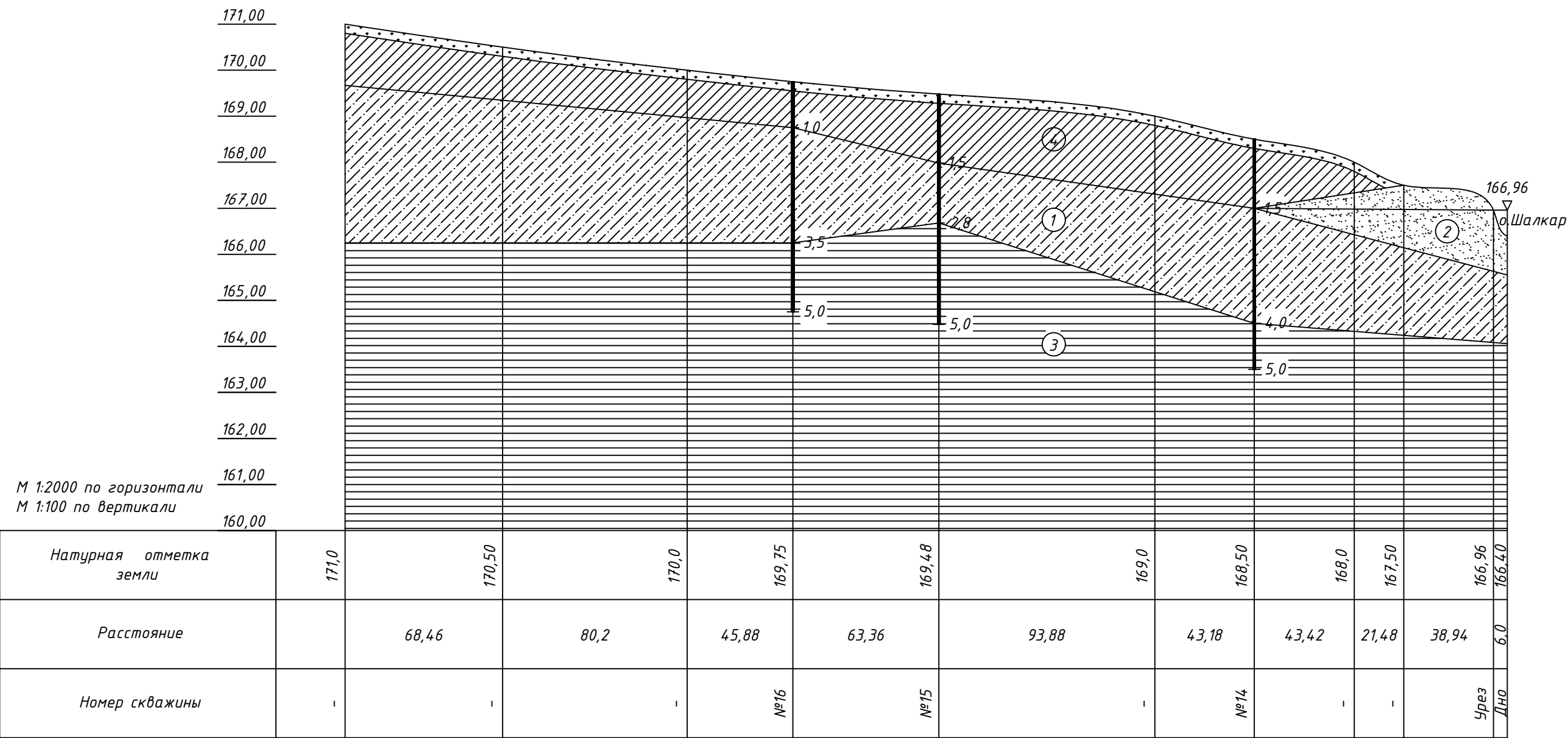


Условные обозначения

- 1,0  
1,5
- 1 2 3
- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Суглинок
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюбинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 19   |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>XX-XX                                    | ТОО "Актюбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

Литологический разрез XXI-XXI

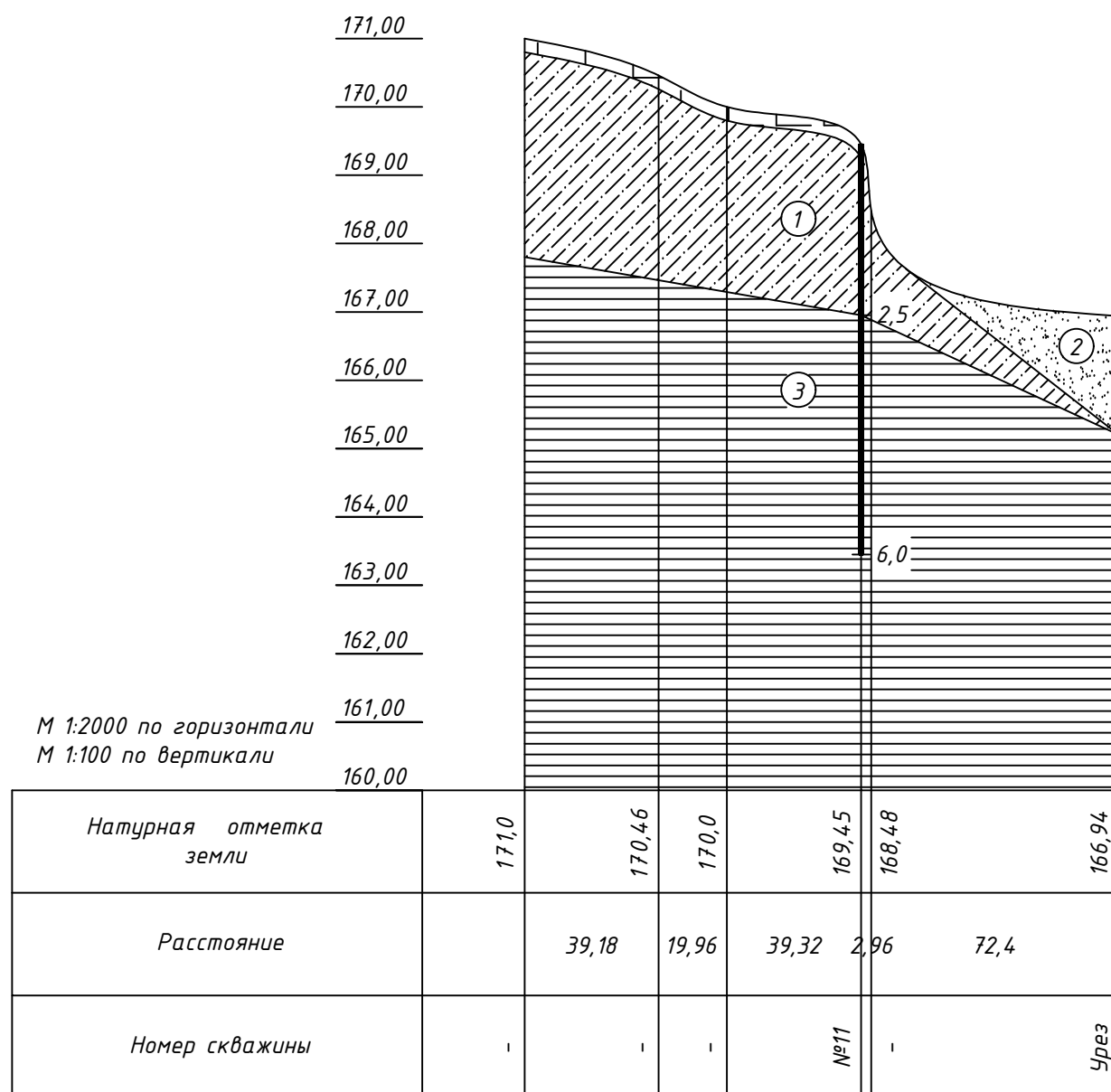


Условные обозначения

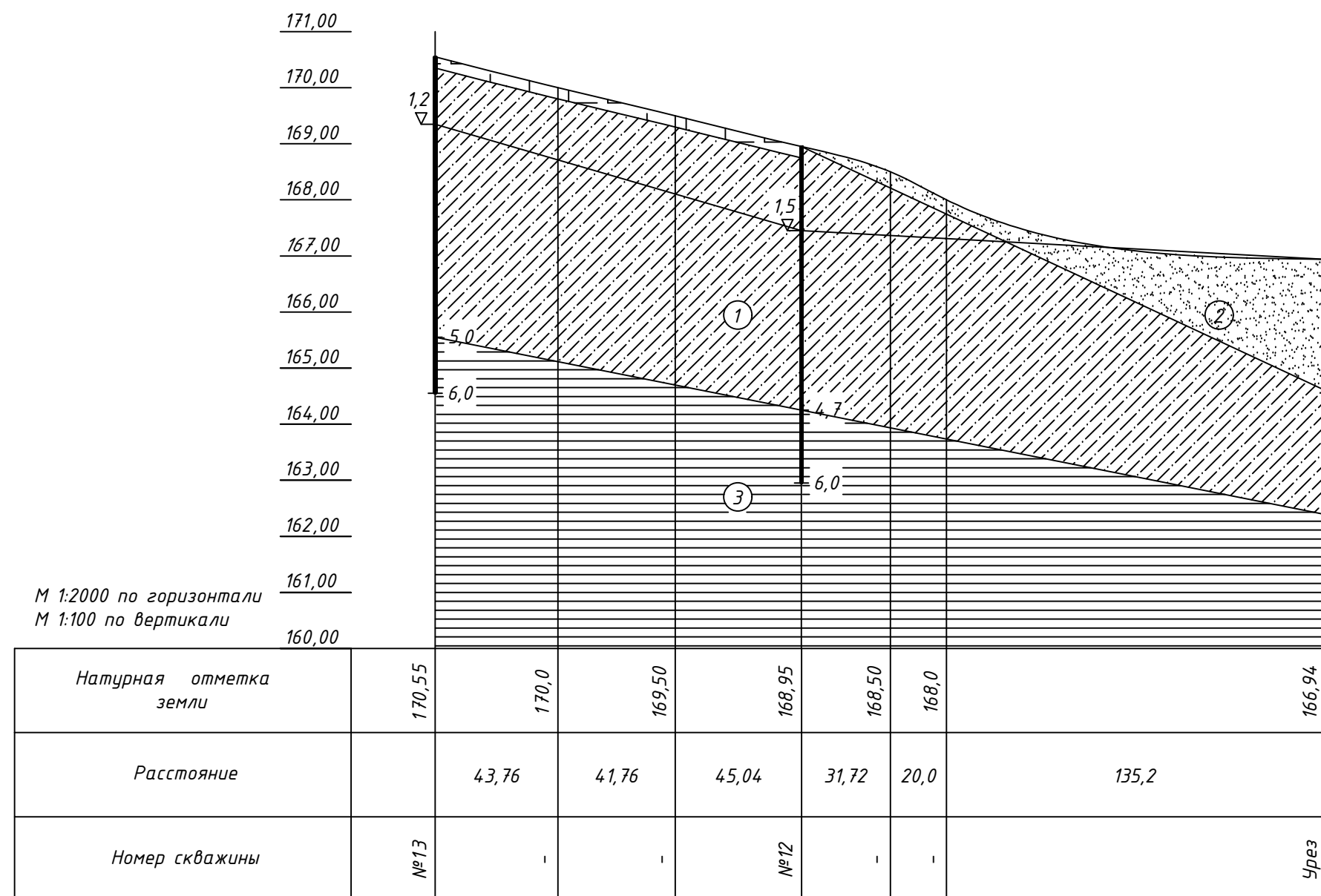
- Почвенно-растительный слой 0,2 м
- Супесь
- Суглинок
- Глина
- Песок мелкозернистый
- Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;
- Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                               |      |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЗ                                                 |                               |      |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актюдинской области |                               |      |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                        | Лист |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    | РП                            | 20   |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      | Литологические разрезы<br>XXI-XXI                                  | ТОО "Актьюдводпроект"<br>2019 |      |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      |                                                                    |                               |      |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                               |      |

*Литологический разрез XXII-XXII*



*Литологический разрез XXIII-XXIII*



Условные обозначения



Почвенно-растительный слой 0,2 м



Супесь



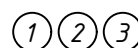
Глина



*Песок мелкозернистый*



Скважина:  
справа глубина залегания литологического слоя в м;  
слева глубина залегания грунтовых вод в м;



Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ

|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|------------|-------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |             |      |        |         |      | 128/2019-00-02-ИГЭ                                                 |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Очистка дна озера Шалкар<br>Шалкарского района Актыбинской области |                              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      | Инженерно-геологическое заключение                                 | Стадия                       | Лист | Листов |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    | РП                           | 21   |        |
| Исполнил   | Кукуян      |      |        |         |      | Лито логические разрезы<br>XXII-XXII, XXIII-XXIII                  | ТОО "Актыбводпроект"<br>2019 |      |        |
| Чертил     | Жумагалиев  |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
| Н.контроля | Джалгасбаев |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |
|            |             |      |        |         |      |                                                                    |                              |      |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Қазақстан Республикасы<br>Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения<br>Республики Казахстан                                                                                                                                                | Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика<br>министрлігі Тұтынушылардың қорғау комитетінің «Ақтөбе облыстық санитариялық-эпидемиологиялық сараптама орталығы» республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны | Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br>ҚҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                                                                                                                                                                             |
| Мемлекеттік санитариялық-эпидемиологиялық қызмет<br>ұйымының атауы<br>Наименование государственной организации<br>санитарно-эпидемиологической службы<br>РГКП «АОЦСЭЭ» Комитета по защите прав<br>потребителей МНЭ РК.<br>Санитарно-гигиеническая лаборатория | Индекс 030023                                                                                                                                                                                             | Қазақстан Республикасының<br>Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы<br>20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген<br>№139/е нысанды медициналық құжаттама<br>Медицинская документация<br>Форма №139/у<br>Утверждена приказом Министра здравоохранения<br>Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года<br>№902 |

Сыртқы ортадан, тағам өнімдерінен және азық-түлікке арналған өсімдік өнімдерінен алынған  
үлгілердегі пестицидтердің қалдық мөлшерін зерттеу

### ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ

исследования сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, воды хозяйственно-питьевого  
назначения и воздуха рабочей зоны для определения остаточных количеств пестицидов

№ 1-3

(от «28» апреля 2015 ж. (г.)

1. Нысан, мекен жайы (Наименование объекта, адрес) Шалкарский район, КГП «Ұлы Борсык»
2. Үлгі алынған орын (Место отбора образца) озеро Шалкар
3. Үлгі атауы (Наименование образца) вода
4. Үлгілер алу мақсаты (Цель исследования) Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные постановлением Правительства РК № 104 от 18.01.2012г.
5. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 23.04.2015г.
6. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 24.04.2015г. 09.40 ч.
7. Үлгі алу әдісіне НК (НД на метод отбора) СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 «Общие требования к отбору проб воды», утвержден приказом Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Министерства индустрии и торговли РК от 07.11.2003 г.
8. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) автотранспортом
9. Сақтау жағдайы (Условия хранения) соблюдены
10. Қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения) внеплановая (задание акимата)

Зерттеу нәтижелер  
(Результаты исследования)

| Өнімнің атауы<br>Наименование<br>продукции | Пестицидтердің анықталған<br>қалдық құрамдары<br><br>Обнаруженное остаточное<br>содержание пестицидов | мг/л | Нормативтік<br>көрсеткіштер<br>РЕМД, мг/кг<br>Нормативные<br>показатели<br>МДУ, мг/л | Зерттеу әдістеріне<br>қолданылған НК<br><br>НД на методы<br>исследования |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1                                          | 2                                                                                                     | 3    | 4                                                                                    | 5                                                                        |
| Вода                                       | ДДТ-не обнаружено                                                                                     | мг/л | 0,1                                                                                  | МУ 4120-86                                                               |
|                                            | Гамма ГХЦГ( линдан) -не обнаружено                                                                    | мг/л | 0,002                                                                                | МУ 4120-86                                                               |
|                                            | 2,4 Д -не обнаружено                                                                                  | мг/л | 0,002                                                                                | МУ 1541-76                                                               |

Үлгілердің (нің) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образцов проводилось на соответствие  
Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах) «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены постановлением Правительства РК № 104 от 18.01.2012г.

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) Врач-лаборант : Мурзагулова С.М. Мур  
лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, имя, отчество, подпись  
Зертхана меңгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты (фамилия, имя, отчество, подпись заведующего  
лабораторией) Мурзагулова С.М.



Мер орны  
Место печати

Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы (орынбасары)  
Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (заместитель)

(тегі, аты, әкесінің аты қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Косимова Ферма

Ж

Ж

1-1-3-26  
24.04.15

|                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Шалқар филиалы<br>200 ж                                                                                                                               |  | Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br>ҚҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                        |
| Қазақстан Республикасы<br>Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения<br>Республики Казахстан                                        |  | Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау<br>министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы<br>№902 бұйрығымен бекітілген №056/е нысанды<br>медициналық құжаттама |
| Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің<br>мемлекеттік органының атауы<br>Наименование государственного органа<br>санитарно-эпидемиологической службы |  | Медицинская документация Форма №056/у<br>Утверждена приказом Министра здравоохранения<br>Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года №<br>902              |

Су үлгінің микробиологиялық зерттеу  
**ХАТТАМАСЫ**  
**ПРОТОКОЛ**  
 микробиологического исследования воды  
 № 10-11-12  
 (от « 24 » 04 күні 2015. (г.)

- Нысан атауы, мекенжайы (Наименование) село Шалакөл
- Үлгі алынған орын (Место отбора образца) вода из сел
- Үлгілер алу максаты (Цель исследования) ҚР Ұ 18.01.2012ж №104 қау
- Алынған күні мен уақыты (Дата и время) 20.04.15 - 10<sup>00</sup> м.к.
- Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время) 20.04.15 - 10<sup>30</sup> м.к.
- Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 20.04.15 - 21.04.15
- Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) МУК 3.05.039.97
- Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) машина
- Сақтау жағдайы (Условия хранения) термоконтейнер

Өлшеу нәтижелері  
 (Результаты измерений)

| Көрсеткіштер<br>атауы       | Өлшеу<br>бірлігі     | НҚ НҚ нормасы<br>Норма по НД | Зерттеу нәтижесі       |       |       |   | НҚ - әдісіне             |
|-----------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------|-------|-------|---|--------------------------|
| Наименование<br>показателей | Единица<br>измерения |                              | Результат<br>испытания |       |       |   | НД на метод<br>испытания |
| 1                           | 2                    | 3                            | 10                     | 11    | 12    | - | 5                        |
| л/л                         | г/л                  | милл. бак                    | 200                    | 200   | 200   | - | МУК                      |
| с.с.с.с.с.                  | г/л                  | нет рен                      | не од                  | не од | не од | - | 3.05.039.97              |
| т.т.т.т.                    | -                    | нет рен                      | не од                  | не од | не од | - |                          |
| в.т.т.т.т.                  | -                    | нет рен                      | не од                  | не од | не од | - |                          |

копия берілген



Үлгілердің (нін) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді  
(Исследование проводилось на соответствие НД) МУК10.05.045.03.  
Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х  
экземплярах)

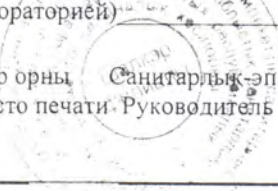
Зерттеу жүргізген (Исследование проводил)  
вр.бакт.

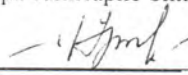
 Конакбаева С.Б.

лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, имя,  
отчество, подпись)

Зертхана менгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты (фамилия, имя,  
отчество, подпись, заведующего  
лабораторией)

Мөр орны Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы(орынбасары)  
Место печати Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (заместитель)

  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

 Ургенишбаева К.С. (тегі, аты, әкесінің аты қолы)

|                                                                                                                |          |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                |          | Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br>ҚҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                             |
| Қазақстан Республикасы<br>Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения<br>Республики Казахстан | Қорғаныс | Қазақстан Республикасының<br>Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы<br>20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен<br>бекітілген № 136/е нысанды медициналық<br>құжаттама |
| Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің<br>мемлекеттік органының атауы                                         | 24       | Медицинская документация<br>форма № 136/у<br>утверждена приказом Министра<br>здравоохранения Республики Казахстан от<br>20 декабря 2011 года № 902               |
| Наименование государственного органа<br>санитарно-эпидемиологической службы                                    |          |                                                                                                                                                                  |

**Жер үсті суы нысандарының және ағынды су үлгілерін зерттеудің  
ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ  
исследования образцов воды поверхностных  
водных объектов и сточных вод  
№ 4  
(от) « 24 » апрель күні 2015ж. (г.)**

1. Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) Шалқар қаласы
2. Үлгі атауы (Наименование образца) Шалқар көлінің суы
3. Үлгі алынған орын (Место отбора образца) Шалқар көлі.
4. Үлгілер алу мақсаты (Цель исследования) ҚРҰ №104.18.2012ж
5. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 20,04,2015ж.10-00 жер/уак
6. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 20,04,2015ж.10-00 жер/уак
7. Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 20,04,2015ж.10-00 жер/уак
8. Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) СТ РК ГОСТ 51592-2003
9. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) Спец автотранспорт.
10. Сақтау жағдайы (Условия хранения) Термоконтейнер

| Көрсеткіштердің атауы<br>Наименование показателей                              |                                                                  | Анықталған<br>концентрация<br>Обнаруженная<br>концентрация | Нормативтік<br>көрсеткіштер<br>Нормативные<br>показатели | Тексеру әдісіне<br>қолданылған НҚ<br>НД на методы<br>исследования |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Иісі<br>Запах                                                                  | Қарқындылығы, Баллмен<br>Интенсивность в баллах                  | 1:1                                                        | 1:1                                                      |                                                                   |
|                                                                                | Сипаты (суреттеледі)<br>Характер (описать)                       | рыбный                                                     |                                                          |                                                                   |
|                                                                                | Жоғалу шегі (еселегенде)<br>Порог исчезновения (в<br>разведении) | -                                                          |                                                          |                                                                   |
| Түстілігі, градуспен<br>Цветность в градусах                                   |                                                                  | 8,4                                                        | 10                                                       |                                                                   |
| Түсі (суреттеу)<br>Цвет (описать)                                              |                                                                  | желтоватый                                                 |                                                          |                                                                   |
| Түсінің жоғалу шегі (еселегенде)<br>Порог исчезновения цвета<br>(в разведении) |                                                                  | -                                                          |                                                          |                                                                   |

Кошма АРН

|                                                                                 |               |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|--|
| Лай, тунба (суреттеу)<br>Муть, осадок (описать)                                 | мут с осадком |         |  |
| Мөлдірлігі<br>прозрачность                                                      | -             |         |  |
| Жүзіп жүрген қоспалар, қабыршақ<br>Плавающие примеси, пленка мг/дм <sup>3</sup> | Не обнаруж    |         |  |
| Өлшенген заттар, мг/дм <sup>3</sup><br>Взвешанные вещества                      | 0,068         |         |  |
| pH                                                                              | 7,5           | 6,5-8,5 |  |
| Ерітілген оттегі мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup><br>Растворенный кислород     | -             |         |  |
| БПК-5, мгО <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>                                       | 5,0           | 3,0-6,0 |  |
| БПК-20, мгО <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>                                      | -             |         |  |
| Тотығуы мгО <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup><br>Окисляемость                      | -             |         |  |
| ХПК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>                                          | -             |         |  |
| Сілтілігі мг-экв/дм <sup>3</sup><br>Щелочность                                  | -             |         |  |
| Қышқылдығы мг-экв/дм <sup>3</sup><br>Кислотность                                | -             |         |  |
| Жалпы кермектігі моль/дм <sup>3</sup><br>Жесткость общая                        | 8,4           | 7-10    |  |
| Құрғақ қалдық мг/дм <sup>3</sup><br>Сухой остаток                               | 1253,0        | 1500,0  |  |
| Кальций мг/дм <sup>3</sup>                                                      | -             |         |  |

|                                                           |                                             |       |       |  |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|-------|--|
| Магний мг/дм <sup>3</sup>                                 |                                             | -     |       |  |
| Жалпы темір мг/дм <sup>3</sup><br>Железо общее            |                                             | -     |       |  |
| Хлоридтер мг/дм <sup>3</sup><br>Хлориды                   |                                             | 237,5 | 350,0 |  |
| Сульфаттар мг/дм <sup>3</sup><br>Сульфаты                 |                                             | -     |       |  |
| Азот                                                      | Аммиактың мг/дм <sup>3</sup><br>Аммиака     | 0,08  | 2,0   |  |
|                                                           | Нитриттердің мг/дм <sup>3</sup><br>Нитритов | 0,020 | 3,0   |  |
|                                                           | Нитраттардың мг/дм <sup>3</sup><br>Нитратов | 0,9   | 45,0  |  |
| Фтор мг/дм <sup>3</sup>                                   |                                             | -     |       |  |
| Мұнай өнімдері мг/дм <sup>3</sup><br>Нефтепродукты        |                                             | -     |       |  |
| Фенолдар мг/дм <sup>3</sup><br>Фенолы                     |                                             | -     |       |  |
| Цианидтер мг/дм <sup>3</sup><br>Цианиды                   |                                             | -     |       |  |
| Мыс мг/дм <sup>3</sup><br>Медь                            |                                             | -     |       |  |
| Қорғасын мг/дм <sup>3</sup><br>Свинец                     |                                             | -     |       |  |
| Мырыш мг/дм <sup>3</sup><br>Цинк                          |                                             | -     |       |  |
| Үш валентті хром мг/дм <sup>3</sup><br>Хром трехвалентный |                                             | -     |       |  |

|                                                                                                                |          |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                |          | Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br>ҚҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                             |
| Қазақстан Республикасы<br>Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения<br>Республики Казахстан | Қорғаныс | Қазақстан Республикасының<br>Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы<br>20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен<br>бекітілген № 136/е нысанды медициналық<br>құжаттама |
| Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің<br>мемлекеттік органының атауы                                         | 24       | Медицинская документация<br>форма № 136/у<br>утверждена приказом Министра<br>здравоохранения Республики Казахстан от<br>20 декабря 2011 года № 902               |
| Наименование государственного органа<br>санитарно-эпидемиологической службы                                    |          |                                                                                                                                                                  |

**Жер үсті суы нысандарының және ағынды су үлгілерін зерттеудің  
ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ  
исследования образцов воды поверхностных  
водных объектов и сточных вод  
№ 4  
(от) « 24 » апрель күні 2015ж. (г.)**

1. Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) Шалқар қаласы
2. Үлгі атауы (Наименование образца) Шалқар көлінің суы
3. Үлгі алынған орын (Место отбора образца) Шалқар көлі.
4. Үлгілер алу мақсаты (Цель исследования) ҚРҰ №104.18.2012ж
5. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 20,04,2015ж.10-00 жер/уак
6. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 20,04,2015ж.10-00 жер/уак
7. Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 20,04,2015ж.10-00 жер/уак
8. Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) СТ РК ГОСТ 51592-2003
9. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) Спец автотранспорт.
10. Сақтау жағдайы (Условия хранения) Термоконтейнер

| Көрсеткіштердің атауы<br>Наименование показателей                              |                                                                  | Анықталған<br>концентрация<br>Обнаруженная<br>концентрация | Нормативтік<br>көрсеткіштер<br>Нормативные<br>показатели | Тексеру әдісіне<br>қолданылған НҚ<br>НД на методы<br>исследования |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Иісі<br>Запах                                                                  | Қарқындылығы, Баллмен<br>Интенсивность в баллах                  | 1:1                                                        | 1:1                                                      |                                                                   |
|                                                                                | Сипаты (суреттеледі)<br>Характер (описать)                       | рыбный                                                     |                                                          |                                                                   |
|                                                                                | Жоғалу шегі (еселегенде)<br>Порог исчезновения (в<br>разведении) | -                                                          |                                                          |                                                                   |
| Түстілігі, градуспен<br>Цветность в градусах                                   |                                                                  | 8,4                                                        | 10                                                       |                                                                   |
| Түсі (суреттеу)<br>Цвет (описать)                                              |                                                                  | желтоватый                                                 |                                                          |                                                                   |
| Түсінің жоғалу шегі (еселегенде)<br>Порог исчезновения цвета<br>(в разведении) |                                                                  | -                                                          |                                                          |                                                                   |

Кошма №1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения Республики Казахстан                                                                                                                                                                                                         |  | Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br><br>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                                                                                                                                                            |
| ҚР ДСМ Тауарлар мен көрсетілген қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитетінің «ҰСО» ШЖҚ РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының Шалқар аудандық бөлімшесі<br>Шалқарское районное отделение филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК Актюбинской области |  | Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы «30» мамырдағы №415 бұйрығымен<br>Бекітілген № 177/е нысанды медициналық құжаттама<br>Медицинская документация Форма № 177/у<br>Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015 года № 415 |

**Топырақ үлгілерін зерттеудің  
ХАТТАМА  
ПРОТОКОЛ**

исследования образцов почвы

№ 9 - 11 (от) « 17 » \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_ күні 2019 ж. (г.)

- Обектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «Актюбводпроект» Калпаков .А.
- Үлгі алынған орын (Место отбора образца) Шалқар көл жағалауы топырақ 1,2,3
- Сынамалар алу мақсаты (Цель исследования образца) КРҰЭМ №175 18.04.2018 ж \_\_\_\_\_
- Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 14.10.2019ж
- Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 14.10.2019ж
- Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 14.10.2019ж
- Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) ГОСТ 17.4.4.02-2017 \_\_\_\_\_
- Тасымалдау жағдайлары (Условия транспортировки) \_\_\_\_\_ термоконтейнер \_\_\_\_\_
- Сақтау жағдайы (Условия хранения) \_\_\_\_\_ автокөлік \_\_\_\_\_

**Паразитологические показатели**

| Тіркеу номер | Наименование образца | Патогенных простейших | Яйца гельминтов |
|--------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| 9            | Топырақ 1            | Не обнаружено         | Не обнаружено   |
| 10           | Топырақ 2            | Не обнаружено         | Не обнаружено   |
| 11           | Топырақ 3            | Не обнаружено         | Не обнаружено   |

Үлгі (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді /  
( Исследование проб проводились на соответствие НД) \_\_\_\_\_

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста проводившего исследование) Елібаева А. \_\_\_\_\_

Қолы, \_\_\_\_\_  
(Подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись заведующего лабораторией)

Мөр орны Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы (орынбасары)

Место печати Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (заместитель) Үргенішбаева Қ.С. \_\_\_\_\_  
Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частинная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |
| Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения Республики Казахстан                                                                                                                                                                                                         | Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы «30» мамырдағы №415 бұйрығымен<br>Бекітілген № 177/е нысанды медициналық құжаттама |
| ҚР ДСМ Тауарлар мен көрсетілген қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитетінің «ҰСО» ШЖК РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының Шалқар аудандық бөлімшесі<br>Шалкарское районное отделение филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК Актюбинской области | Медицинская документация Форма № 177/у<br>Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015 года № 415    |

**Топырақ үлгілерін зерттеудің  
ХАТТАМА  
ПРОТОКОЛ**

исследования образцов почвы

№ 12 - 14 (от) « 17 » 10 күні 2019 ж. (г.)

- Обектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «Актюбводпроект» Калпаков .А.
- Үлгі алынған орын (Место отбора образца) Шалқар көл жағалауы топырақ 4,5,6
- Сынамалар алу мақсаты (Цель исследования образца) ҚРҰЭМ №175 18.04.2018 ж
- Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 14.10.2019ж
- Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 14.10.2019ж
- Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 14.10.2019ж
- Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Тасымалдау жағдайлары (Условия транспортировки) термоконтейнер
- Сақтау жағдайы (Условия хранения) автокөлік

| Паразитологические показатели |                      |                       |                 |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| Тіркеу номер                  | Наименование образца | Патогенных простейших | Яйца гельминтов |
| 12                            | Топырақ 4            | Не обнаружено         | Не обнаружено   |
| 13                            | Топырақ 5            | Не обнаружено         | Не обнаружено   |
| 14                            | Топырақ 6            | Не обнаружено         | Не обнаружено   |

Үлгі (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді /  
( Исследование проб проводились на соответствие НД)

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста проводившего исследование) Елібаева А.

Қолы, (Подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись заведующего лабораторией)

Мөр орны Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы (орынбасары)

Место печати Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (заместитель) Үргенішбаева Қ.С.

Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)

экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге  
қолданылады/Результаты исследования распространяются только на  
образцы, подвергнутые испытанием

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға **ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/** Частинная  
перепечатка протокола без разрешения **ЗАПРЕЩЕНА**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі<br/>Министерство здравоохранения Республики Казахстан</p>                                                                                                                                                                                                        |  | <p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br/>Код формы по<br/>ОКУД<br/>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br/>Код организации по ОКПО</p>                                        |
| <p>ҚР ДСМ Тауарлар мен көрсетілген қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитетінің «ҰСО» ШЖҚРМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының Шалқар аудандық бөлімшесі<br/>Шалкарское районное отделение филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МБ РК Ақтөбинской области</p> |  | <p>Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы «30» мамырдағы №415 бұйрығымен<br/>Бекітілген № 020/е нысанды медициналық құжаттама</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | <p>Медицинская документация Форма № 020/у<br/>Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015 года №415</p>     |

**Микробиологиялық (ауа, жер қыртысы, дәрі және басқалары) зерттеу  
ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ**

микробиологического исследования  
(воздуха, почвы, лекарственных форм и прочих)

№ 13 - 15

(от « 17 » 10 күні 2019 ж. (г.)

1. Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «Ақтөбводпроект» Калпаков А.
  2. Үлгі алынған орын (Место отбора образца) Шалқар көл жағалауы
  3. Материалдың, бұйымның атауы (Наименование образца) топырақ 1, 2, 3
  4. Үлгіні зерттеу мақсаты (Цель исследования образца) МУК № 168 от 25.01.2012
  5. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 14.10.19ж.
  6. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 14.10.19ж.
  7. Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 14.10.19ж.
  8. Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) ГОСТ 17.04.02.84
  9. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) автокөлік
  10. Сақтау жағдайы (Условия хранения) термоконтейнер
  11. Қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения)
- Зерттеу нәтижелері (Результаты исследования):

| Тіркеу нөмірі | Үлгінің атауы.<br>Үлгі алынған орын.<br><br>Наименование образца.<br>Место отбора образца | Микробиологиялық көрсеткіштер<br>Микробиологические показатели |                                |   |   |   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|---|
|               |                                                                                           | Коли титр<br>БГКП                                              | Титр анаэроб<br>Cl.perfringens |   |   |   |
| 1             | 2                                                                                         | 3                                                              | 4                              | 5 | 6 | 7 |
| 13            | Топырақ 1                                                                                 | >1,0 не обнаружено                                             | >0,1 не обнаружено             | - | - | - |
| 14            | Топырақ 2                                                                                 | >1,0 не обнаружено                                             | >0,1 не обнаружено             | - | - | - |
| 15            | Топырақ 3                                                                                 | >1,0 не обнаружено                                             | >0,1 не обнаружено             | - | - | - |

(Исследование проводилось на соответствие НД) \_\_\_\_\_  
Хаттама 2 данада топырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)  
Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) \_\_\_\_\_ Конакбаева С.Б.  
лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты (фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией) \_\_\_\_\_

Мөр орны Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы (орынбасары)  
Место печати Руководитель Центра санитарно-эпидемиологического экспертизы (заместитель)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |
| КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               |
| Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау<br>министрлігі<br>Министерство здравоохранения Республики<br>Казахстан                                                                                                                                                                                                                     | Қазақстан Республикасы Ұлттық<br>экономика министрінің 2015<br>жылғы «30» мамырдағы №415<br>бұйрығымен<br>Бекітілген № 177/е нысанды<br>медициналық құжаттама |
| ҚР ДСМ Тауарлар мен көрсетілген қызметтердің<br>сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитетінің<br>«ҰСО» ШЖҚ РМК Ақтөбе облысы бойынша<br>филиалының Шалқар аудандық бөлімшесі<br>Шалкарское районное отделение филиала РГП на<br>ПХВ «НЦЭ» Комитета контроля качества и<br>безопасности товаров и услуг МЗ РК<br>Актюбинской области | Медицинская документация Форма<br>№ 177/у<br>Утверждена приказом Министра<br>национальной экономики<br>Республики Казахстан от «30» мая<br>2015 года № 415    |

**Топырақ үлгілерін зерттеудің  
ХАТТАМА  
ПРОТОКОЛ**

исследования образцов почвы

№ 15 - 18 (от) « 17 » 10 күні 2019 ж. (г.)

- Обектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО « Актюбводпроект »  
Калпаков .А.
- Үлгі алынған орын (Место отбора образца) Шалқар көл жағалауы топырақ 7,8,9,10
- Сынамалар алу мақсаты (Цель исследования образца) ҚРҰЭМ №175 18.04.2018 ж
- Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 14.10.2019ж
- Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 14.10.2019ж
- Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 14.10.2019ж
- Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Тасымалдау жағдайлары (Условия транспортировки) термоконтейнер
- Сақтау жағдайы (Условия хранения) автокөлік

**Паразитологические показатели**

| Тіркеу<br>номер | Наименование<br>образца | Патогенных простейших | Яйца гельминтов |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
| 15              | Топырақ 7               | Не обнаружено         | Не обнаружено   |
| 16              | Топырақ 8               | Не обнаружено         | Не обнаружено   |
| 17              | Топырақ 9               | Не обнаружено         | Не обнаружено   |
| 18              | Топырақ 10              | Не обнаружено         | Не обнаружено   |

Үлгі (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді /

( Исследование проб проводились на соответствие НД)

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста проводившего  
исследование) Елібаева А.

Қолы,

(Подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись заведующего  
лабораторией)

Мөр орны Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы  
(орынбасары)

Место печати Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической  
экспертизы (заместитель) Үргенішбаева Қ.С.

Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға **ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН**/ Частиная перепечатка протокола без разрешения **ЗАПРЕЩЕНА**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br>КУЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |
| Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения Республики Казахстан                                                                                                                                                                                                        | Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы «30» мамырдағы №415 бұйрығымен<br>Бекітілген № 020/е нысанды медициналық құжаттама |
| ҚР ДСМ Тауарлар мен көрсетілген қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитетінің «ҰСО» ШЖҚРМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының Шалқар аудандық бөлімшесі<br>Шалкарское районное отделение филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МВ РК Актюбинской области | Медицинская документация Форма № 020/у<br>Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015 года №415     |

Микробиологиялық (ауа, жер қыртысы, дәрі және басқалары) зерттеу

### ХАТТАМАСЫ

### ПРОТОКОЛ

микробиологического исследования  
(воздуха, почвы, лекарственных форм и прочих)

№ 16 -18

(от) « 17 » 10 күні 2019 ж. (г.)

- Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «Актюбводпроект» Калпаков .А.
  - Үлгі алынған орын (Место отбора образца) Шалқар көл жағалауы
  - Материалдың, бұйымның атауы (Наименование образца) топырақ 4,5,6
  - Үлгіні зерттеу мақсаты (Цель исследования образца) МУК № 168 от 25.01.2012
  - Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 14.10.19ж.
  - Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 14.10.19ж.
  - Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 14.10.19ж.
  - Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) ГОСТ 17.04.02.84
  - Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) автокөлік
  - Сақтау жағдайы (Условия хранения) термоконтейнер
  - Қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения)
- Зерттеу нәтижелері (Результаты исследования):

| Тіркеу нөмірі | Үлгінің атауы.<br>Үлгі алынған орын.<br><br>Наименование образца.<br>Место отбора образца | Микробиологиялық көрсеткіштер<br>Микробиологические показатели |                             |   |   |   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|---|
|               |                                                                                           | Коли титр БГКП                                                 | Титр анаэроб Cl.perfringens |   |   |   |
| 1             | 2                                                                                         | 3                                                              | 4                           | 5 | 6 | 7 |
| 16            | Топырақ 4                                                                                 | >1,0 не обнаружено                                             | >0,1 не обнаружено          | - | - | - |
| 17            | Топырақ 5                                                                                 | >1,0 не обнаружено                                             | >0,1 не обнаружено          | - | - | - |
| 18            | Топырақ 6                                                                                 | >1,0 не обнаружено                                             | >0,1 не обнаружено          | - | - | - |

(Исследование проводилось на соответствие НД)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) М. Конакбаева С.Б.  
лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты (фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией) С. С. С.

Мөр орны Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы (орынбасары)  
Место печати Руководитель Центра санитарно-эпидемиологического экспертизы (заместитель)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |
| Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения Республики Казахстан                                                                                                                                                                                                        | Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы «30» мамырдағы №415 бұйрығымен<br>Бекітілген № 020/е нысанды медициналық құжаттама |
| ҚР ДСМ Тауарлар мен көрсетілген қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитетінің «ҰСО» ШЖҚРМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының Шалқар аудандық бөлімшесі<br>Шалкарское районное отделение филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК Актюбинской области | Медицинская документация Форма № 020/у<br>Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015 года №415     |

Микробиологиялық (ауа, жер қыртысы, дәрі және басқалары) зерттеу  
 ХАТТАМАСЫ  
 ПРОТОКОЛ

микробиологического исследования  
 (воздуха, почвы, лекарственных форм и прочих)

№ 19-22  
 (от « 17 » 10 күні 2019 ж. (г.)

- Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «Актюбводпроект» Калпаков .А.
  - Үлгі алынған орын (Место отбора образца) Шалқар көл жағалауы
  - Материалдың, бұйымның атауы (Наименование образца) топырақ 7, 8, 9, 10
  - Үлгіні зерттеу мақсаты (Цель исследования образца) МУК № 168 от 25.01.2012
  - Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 14.10.19ж.
  - Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 14.10.19ж.
  - Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 14.10.19ж.
  - Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) ГОСТ 17.04.02.84
  - Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) автокөлік
  - Сақтау жағдайы (Условия хранения) термоконтейнер
  - Қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения)
- Зерттеу нәтижелері (Результаты исследования):

| Тіркеу нөмірі | Үлгінің атауы.<br>Үлгі алынған орын.<br><br>Наименование образца.<br>Место отбора образца | Микробиологиялық көрсеткіштер<br>Микробиологические показатели |                                |   |   |   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|---|
|               |                                                                                           | Коли титр<br>БГКП                                              | Титр анаэроб<br>Cl.perfringens |   |   |   |
| 1             | 2                                                                                         | 3                                                              | 4                              | 5 | 6 | 7 |
| 19            | Топырақ 7                                                                                 | >1,0 не обнаружено                                             | >0,1 не обнаружено             | - | - | - |
| 20            | Топырақ 8                                                                                 | >1,0 не обнаружено                                             | >0,1 не обнаружено             | - | - | - |
| 21            | Топырақ 9                                                                                 | >1,0 не обнаружено                                             | >0,1 не обнаружено             | - | - | - |
| 22            | Топырақ 10                                                                                | >1,0 не обнаружено                                             | >0,1 не обнаружено             | - | - | - |

(Исследование проводилось на соответствие НД)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) М.А. Конакбаева С.Б.  
 лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты (фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией) С.А.

Мөр орны Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы (орынбасары)  
 Место печати Руководитель Центра санитарно-эпидемиологического экспертизы (заместитель)

|                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Қазақстан Республикасы<br>Ұлттық экономика министрлігі<br>Министерство Национальной экономики<br>Республики Казахстан                                                               |  | Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                                                                                                                                                                                   |
| ҚР ДСМ Тауарлар мен көрсетілген<br>қызметтердің сапасы мен<br>қауіпсіздігінің бақылау комитетінің<br>«ҰСО» ШЖҚ РМК Ақтөбе облысы<br>бойынша филиалының Шалқар<br>аудандық бөлімшесі |  | Қазақстан Республикасының<br>Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы<br>«30» мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген<br>№ 149/е нысанды медициналық құжаттама<br>Медицинская документация<br>Форма № 149/у Утверждена приказом<br>Министра национальной экономики<br>Республики Казахстан<br>от «30» мая 2015 года № 415 |

**Дозиметриялық бақылау**  
**ХАТТАМАСЫ**  
**ПРОТОКОЛ**  
 дозиметрического контроля  
 № 01 от «10» 01 2020 г.

1. Объект атауы, мекен жайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «Актюбводопроект» г. Ақобөке пр. Санкибай батыра, 4В.
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) на берегу озера г. Шалқар.  
(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) ӨТІНІШ БОЙЫНША
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта)
5. Өлшеулер құралдары (Средства измерений) Дозиметр МКС-05 Терра заводской № 0309318,  
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер) 1869
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) ВА17-04 -32258 от 12.12.2019г. - 12.12.20 г  
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения)  
фон местности 0,07 мкЗв/ч  
рентген түтігінің жұмыс режимі (режим работы рентгеновской трубки) \_\_\_\_\_ фантом түрі (тип фантома)

**Өлшеу нәтижелері**  
**(Результаты измерений)**

| Тіркеу нөмірі<br>Регистрационный | Өлшеу жүргізілген орын<br>Место проведения измерений | Дозаның өлшенген құаты<br>(мкЗв/час, н/сек)<br>Измеренная мощность дозы<br>(мкЗв/час, н/сек) |           | Дозаның рұқсат етілетін құаты<br>(мкЗв/час, н/сек)<br>Допустимая мощность дозы<br>(мкЗв/час, н/сек) |      |    |      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|
|                                  |                                                      | Еденнен жоғары<br>(топырақтан)<br>На высоте от пола (грунта)                                 |           |                                                                                                     |      |    |      |
|                                  |                                                      | 1,5м                                                                                         | 1м        | 0,1м                                                                                                | 1,5м | 1м | 0,1м |
| 1                                | 2                                                    | 3                                                                                            | 4         | 5                                                                                                   | 6    | 7  | 8    |
| 1                                | на берегу озера г. Шалқар.                           |                                                                                              | 0,9-012   |                                                                                                     |      |    | 0,3  |
|                                  |                                                      |                                                                                              |           |                                                                                                     |      |    |      |
|                                  |                                                      |                                                                                              |           |                                                                                                     |      |    |      |
|                                  | <b>Всего замеров</b>                                 |                                                                                              | <b>50</b> |                                                                                                     |      |    |      |
|                                  | Естественный фон                                     |                                                                                              | 0,07      |                                                                                                     |      |    |      |

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді  
(Исследование образца проводилось на соответствие НД) ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждено Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утв. постановлением Министерства национальной экономики РК № 261 от 27.03.2015 года, Методические рекомендации по радиационной гигиены №194 от 08 сентября 2011 года.

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә.

(Ф.И.О., специалиста проводившего исследование) Наржанова Б Қолы, Нар  
(Подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, Т.А.Ә.

(Ф.И.О., подпись заведующего лабораторией) \_\_\_\_\_

Мөр орны  
Место печати

ҚР ДСМ ТКҚСҚБК «ҰСО»  
ШЖҚ РМК Ақтөбе облысы бойынша  
филиалының Шалқар аудандық бөлімшесінің басшысы  
Начальник Шалкарского отделение филиал РГП наПХВ НЦЭ КККБТУ»  
МЗ РК по Актюбинской области

Ургенишбаева К. С.

Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)



Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)  
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/ Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям  
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА



Қазақстан Республикасы, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы,  
Астана ауданы, Авиакөлшілік кварталы, 14В қар.,  
тел.факс: 8(7132) 22-83-58,  
e-mail: info\_akt@meteo.kz

Республика Казахстан, Актыобинская область, город Актобе,  
район Астана, квартал Авиагородок, сооруж. 14В,  
тел.факс: 8(7132) 22-83-58,  
e-mail: info\_akt@meteo.kz

№ 21-01-18/1320

от 23.12.2018 г.

Директору  
ТОО «Актюбводпроект»  
Калпакову А.

На Ваш исх. №12-107 от 20 декабря 2019 года:

Филиал РГП «Казгидромет» по Актыобинской области предоставляет данные гидрологического режима озера Шалкар с 2008 по 2018 г.г. и данные химического состава воды озера Шалкар за октябрь 2019 года.

| Год  | Отметка<br>высшего уровня<br>за год, мБС | Дата, число<br>случаев | Отметка<br>низшего<br>уровня за<br>год, мБС | Дата, число<br>случаев | Температур<br>а воды, °С<br>Наиб. за год |
|------|------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|
| 2008 | 168,187                                  | (24.03-10.04) 18       | 166,886                                     | (14.10-25.10)<br>12    | 30,4 (11.07)                             |
| 2009 | 167,096                                  | (07.04-16.04) 10       | прмз                                        | (11.11-31.12)<br>51    | 28,8 (06.06)                             |
| 2010 | 169,056                                  | (20.04-25.04) 6        | прмз                                        | (01.01-23.03)<br>82    | 30,8 (18.06)                             |
| 2011 | 169,206                                  | (15.04,16.04) 2        | 168,026                                     | (01.11-04.11) 4        | 30,2 (09.07)                             |
| 2012 | 168,926                                  | (28.04-03.05) 6        | 167,726                                     | (16.12)<br>1           | 31,0 (14.07)                             |
| 2013 | 167,916                                  | (02.04-05.04) 4        | 166,886                                     | (25.11-03.12)<br>9     | 31,0<br>(21.06,24.07)                    |
| 2014 | 168,246                                  | (06.05-08.05) 3        | 166,626                                     | (25.12-31.12)<br>7     | 33,6 (21.08)                             |
| 2015 | 168,146                                  | (20.04-01.05) 12       | 166,626                                     | (01.01-08.02)<br>39    | 34,8 (01.07)                             |
| 2016 | 169,246                                  | (11.05) 1              | 166,716                                     | (01.01-28.02)<br>59    | 34,2 (03.08)                             |
| 2017 | 169,046                                  | (21.04-10.05)<br>20    | 168,026                                     | (15.12-31.12)<br>17    | 31,2 (31.07)                             |
| 2018 | 169,186                                  | (17.04-19.04) 3        | 167,806                                     | (25.11-31.12)<br>38    | 30,2 (10.07)                             |

000008

**Результаты мониторинга качества поверхностных вод, озеро  
Шалкар Актюбинской области за октябрь 2019 года**

| №  | Наименование показателей | НД на методы испытаний | Фактически полученные данные мг/дм <sup>3</sup> |
|----|--------------------------|------------------------|-------------------------------------------------|
| 1  | РН                       | ГОСТ 26449.3-85        | 8,00                                            |
| 2  | Кислород                 | РД 52.24.419-2005      | 8,92                                            |
| 3  | Углекислый газ           | ГОСТ 26449.3-85        | н.о                                             |
| 4  | Хлориды                  | ГОСТ 26449.2-85        | 102                                             |
| 5  | Сульфаты                 | РД 52.24.401-2006      | 82,6                                            |
| 6  | Жесткость общая          | ГОСТ 26449.1-85        | 7,27                                            |
| 7  | Гидрокарбонаты           | *                      | 629                                             |
| 8  | Кальций                  | *                      | 18,0                                            |
| 9  | ХПК                      | РД 52.24.421-2007      | 20,36                                           |
| 10 | БПК <sub>5</sub>         | РД 52.24.420-2006      | 1,71                                            |
| 11 | Азот аммонийный          | ГОСТ 26449.2-85        | 0,57                                            |
| 12 | Азот нитритный           | РД 52.24.381-2006      | 0,009                                           |
| 13 | Азот нитратный           | РД 52.24.380-2006      | 0,011                                           |
| 14 | Сумма азота              | расчет                 | 0,590                                           |
| 15 | Фосфаты                  | РД 52.24.382-2006      | 0,022                                           |
| 16 | Фосфор общий             | РД 52.24.382-2006      | 0,049                                           |
| 17 | Кремний                  | ГОСТ 26449.1-85        | 0,47                                            |
| 19 | Хром (6)                 | СТ РК 1511-2006        | -                                               |
| 20 | Фенолы                   | РД 52.24.488-2006      | 0,001                                           |
| 21 | Спав                     | РД 52.24.368-2006      | 0,02                                            |
| 22 | Фтор                     | ГОСТ 4386-89           | 0,19                                            |
| 23 | Бор                      | РД 52.24.389-95        | -                                               |
| 25 | Взвешен. Вещества        | ГОСТ 26449.1-85        | 22,12                                           |
| 30 | %O <sub>2</sub>          | РД 52.24.419-95        | 85                                              |
| 31 | Медь                     | АА-200                 | 0,002                                           |
| 32 | Свинец                   | АА-200                 | 0,008                                           |
| 33 | Магний                   | расчет                 | 77                                              |
| 34 | Никель                   | ПНДФ 14.1:2:4.202-03   | н.о                                             |
| 35 | Нефтепродукты            | ПНДФ 14.1:2:4.128-98   | 0,01                                            |
| 36 | Железо общий             | РД 52.24.358-2006      | н.о                                             |
| 37 | Цинк                     | СТ РК ИСО 8288-2005    | 0,013                                           |
| 38 | Марганец                 | РД 52.24.467-2008      | 0,041                                           |
| 39 | Сухой остаток            | ГОСТ 26449.2-85п.1     | 1900                                            |
| 40 | Температура              |                        | 13                                              |
| 41 | Запах                    |                        | 0                                               |
| 42 | Прозрачность             |                        | 14                                              |

Директор филиала

К.Ж. Толебаев



Исп. Алтиева Г.Б.  
8(7132)228571



Испытательная лаборатория ТОО «Изыскатель-KZ»  
Республика Казахстан, 030003, г. Актобе, пер. Хобдинский, 1  
телефон/факс: 8 (7132) 22-55-80  
Аттестат аккредитации №KZ.T.05.1972 от 23 ноября 2017г.

KZ.T.05.1972

Протокол испытаний №125 от 23 декабря 2019 года  
физических свойств грунтов

Всего листов: 3  
Лист №1

Заказчик: ТОО «Актюбводпроект»

Название объекта: «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области».

Заказ 655.

Наименование исследуемой продукции: Грунты

Дата приемки образцов: 09.12.2019г.

Дата проведения анализа и окончания испытаний: с 09.12 по 22.12.2019г.

Количество образцов: 98 (девяносто восемь) шт.

НД на методы испытаний: СТ РК 1273-2004, СТ РК 1290-2004.

Условия проведения испытаний: Температура 0С 20,5; влажность 60,4 %

Результаты испытаний:

| лабораторный № | скважина № | глубина отбора, м | Наименование определяемых показателей              |      |     |     |       |          |           |           |       |                                   |                                      |                                    | Классификация грунтов по ГОСТ 25100-2011<br>Табл. Б.9, Б.16, Б.17 |
|----------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------|------|-----|-----|-------|----------|-----------|-----------|-------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                |            |                   | гранулометрический состав, %<br>размер фракций, мм |      |     |     |       |          |           |           |       | пластичность, %                   |                                      |                                    |                                                                   |
|                |            |                   | песок                                              |      |     |     |       |          |           |           |       | граница текучести, W <sub>L</sub> | граница раскатывания, W <sub>p</sub> | число пластичности, I <sub>p</sub> |                                                                   |
|                |            |                   | >10                                                | 5-10 | 2-5 | 2-1 | 1-0,5 | 0,5-0,25 | 0,25-0,10 | 0,10-0,05 | <0,05 |                                   |                                      |                                    |                                                                   |
| 1              | 2          | 3                 | 4                                                  | 5    | 6   | 7   | 8     | 9        | 10        | 11        | 12    | 13                                | 14                                   | 15                                 | 16                                                                |
| 1              | с-1        | 0,0-1,2           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 21                                | 16                                   | 5                                  | супесь                                                            |
| 2              |            | 1,2-1,6           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 21                                | 17                                   | 4                                  | супесь                                                            |
| 3              |            | 1,6-3,5           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 21                                | 17                                   | 4                                  | супесь                                                            |
| 4              |            | 3,5-4,5           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 27                                | 13                                   | 14                                 | суглинок                                                          |
| 5              |            | 4,5-6,5           |                                                    |      |     | 0   | 0     | 3        | 20        | 1         | 76    | 25                                | 14                                   | 11                                 | суглинок легкий пылев.                                            |
| 6              |            | 6,5-7,5           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 28                                | 22                                   | 6                                  | супесь                                                            |
| 7              | с-3        | 3,0-4,2           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 23                                | 19                                   | 4                                  | супесь                                                            |
| 8              | с-4        | 0,0-1,2           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 22                                | 19                                   | 3                                  | супесь                                                            |
| 9              |            | 1,2-2,5           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 23                                | 18                                   | 5                                  | супесь                                                            |
| 10             |            | 2,5-4,0           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 24                                | 20                                   | 4                                  | супесь                                                            |
| 11             |            | 4,0-4,5           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 55                                | 19                                   | 36                                 | глина тяжелая                                                     |
| 12             |            | 4,5-7,0           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 23                                | 19                                   | 4                                  | супесь                                                            |
| 13             |            | 7,0-7,5           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 36                                | 18                                   | 18                                 | глина                                                             |
| 14             | с-5        | 0,0-1,5           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 22                                | 18                                   | 4                                  | супесь                                                            |
| 15             |            | 1,5-3,0           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 23                                | 16                                   | 7                                  | супесь                                                            |
| 16             |            | 3,0-4,5           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 22                                | 16                                   | 6                                  | супесь                                                            |
| 17             |            | 4,5-6,0           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 23                                | 17                                   | 6                                  | супесь                                                            |
| 18             |            | 6,0-7,0           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 22                                | 16                                   | 6                                  | супесь                                                            |
| 19             |            | 7,0-7,5           |                                                    |      |     |     |       |          |           |           |       | 41                                | 21                                   | 20                                 | глина                                                             |

| 1  | 2    | 3       | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16                      |
|----|------|---------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|-------------------------|
| 20 | с-6  | 0,0-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 17 | 5  | супесь                  |
| 21 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 20 | 16 | 4  | супесь                  |
| 22 |      | 3,0-4,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 26 | 13 | 13 | суглинок                |
| 23 |      | 4,5-6,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 24 | 16 | 8  | суглинок                |
| 24 |      | 6,0-7,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 18 | 4  | супесь                  |
| 25 |      | 7,5-9,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 19 | 2  | супесь                  |
| 26 | с-7  | 0,0-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 18 | 4  | супесь                  |
| 27 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 24 | 13 | 11 | суглинок                |
| 28 |      | 3,0-4,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 16 | 7  | супесь                  |
| 29 |      | 4,5-5,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 19 | 3  | супесь                  |
| 30 |      | 5,5-6,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 55 | 23 | 32 | глина тяжелая           |
| 31 | с-8  | 0,1-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 19 | 3  | супесь                  |
| 32 |      | 1,5-3,8 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 19 | 4  | супесь                  |
| 33 |      | 3,8-5,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 66 | 26 | 40 | глина тяжелая           |
| 34 | с-9  | 0,0-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 16 | 5  | супесь                  |
| 35 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 19 | 3  | супесь                  |
| 36 | с-10 | 0,1-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 19 | 4  | супесь                  |
| 37 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 18 | 3  | супесь                  |
| 38 |      | 3,0-4,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 15 | 7  | супесь                  |
| 39 | с-11 | 0,1-2,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 19 | 3  | супесь                  |
| 40 | с-12 | 0,0-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 17 | 6  | супесь                  |
| 41 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 18 | 3  | супесь                  |
| 42 |      | 3,0-4,7 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 17 | 5  | супесь                  |
| 43 | с-14 | 0,1-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 24 | 15 | 9  | суглинок                |
| 44 |      | 1,5-4,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 19 | 16 | 3  | супесь                  |
| 45 |      | 4,0-4,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 71 | 31 | 40 | глина тяжелая           |
| 46 | с-17 | 0,1-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 26 | 14 | 12 | суглинок                |
| 47 |      | 3,0-4,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 20 | 17 | 3  | супесь                  |
| 48 | с-19 | 0,1-2,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 16 | 6  | супесь                  |
| 49 |      | 2,0-4,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 19 | 3  | супесь                  |
| 50 | с-22 | 0,0-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 24 | 18 | 6  | супесь                  |
| 51 |      | 1,5-3,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 27 | 13 | 14 | суглинок                |
| 52 | с-25 | 0,1-2,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 19 | 2  | супесь                  |
| 53 |      | 2,0-4,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 17 | 4  | супесь                  |
| 54 |      | 4,0-4,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 58 | 22 | 36 | глина тяжелая           |
| 55 |      | 4,5-6,0 |   |   | 0 | 1 | 1 | 70 | 16 | 1  | 11 |    |    |    | песок средней крупности |
| 56 |      | 6,0-8,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 18 | 3  | супесь                  |
| 57 | с-29 | 0,1-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 17 | 6  | супесь                  |
| 58 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 18 | 4  | супесь                  |
| 59 |      | 3,0-5,5 |   |   |   | 1 | 1 | 55 | 32 | 1  | 10 |    |    |    | песок средней крупности |
| 60 |      | 5,5-7,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 17 | 5  | супесь                  |

| 1  | 2    | 3       | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16                      |
|----|------|---------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|-------------------------|
| 61 | c-33 | 0,1-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 24 | 14 | 10 | суглинок                |
| 62 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 16 | 6  | супесь                  |
| 63 |      | 3,0-5,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 18 | 5  | супесь                  |
| 64 |      | 5,5-7,5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 35 | 1  | 12 |    |    |    | песок средней крупности |
| 65 | c-37 | 0,1-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 18 | 5  | супесь                  |
| 66 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 17 | 6  | супесь                  |
| 67 |      | 3,0-4,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 20 | 18 | 2  | супесь                  |
| 68 | c-39 | 0,1-0,7 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 17 | 5  | супесь                  |
| 69 | c-41 | 0,1-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 18 | 4  | супесь                  |
| 70 |      | 1,5-3,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 17 | 6  | супесь                  |
| 71 |      | 3,5-6,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 52 | 23 | 29 | глина тяжелая           |
| 72 | c-44 | 0,0-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 18 | 5  | супесь                  |
| 73 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 19 | 3  | супесь                  |
| 74 |      | 3,0-4,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 19 | 4  | супесь                  |
| 75 | c-47 | 0,1-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 20 | 3  | супесь                  |
| 76 |      | 1,5-2,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 17 | 4  | супесь                  |
| 77 |      | 2,5-4,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 40 | 18 | 22 | глина                   |
| 78 | c-50 | 0,0-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 15 | 6  | супесь                  |
| 79 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 18 | 4  | супесь                  |
| 80 |      | 3,0-5,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 19 | 3  | супесь                  |
| 81 | c-53 | 0,0-0,7 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 16 | 7  | супесь                  |
| 82 |      | 0,7-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 41 | 19 | 22 | глина                   |
| 83 | c-56 | 0,0-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 18 | 3  | супесь                  |
| 84 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 17 | 4  | супесь                  |
| 85 |      | 3,0-4,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 25 | 12 | 13 | суглинок                |
| 86 |      | 4,5-6,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 19 | 4  | супесь                  |
| 87 | c-60 | 0,0-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 19 | 3  | супесь                  |
| 88 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 18 | 4  | супесь                  |
| 89 | c-63 | 0,0-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 18 | 4  | супесь                  |
| 90 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 21 | 18 | 3  | супесь                  |
| 91 |      | 3,0-6,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 18 | 4  | супесь                  |
| 92 | c-65 | 0,0-2,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 17 | 5  | супесь                  |
| 93 |      | 2,0-3,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 19 | 4  | супесь                  |
| 94 |      | 3,5-4,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 40 | 21 | 19 | суглинок                |
| 95 | c-67 | 0,1-1,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 24 | 17 | 7  | супесь                  |
| 96 |      | 1,5-3,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 19 | 3  | супесь                  |
| 97 |      | 3,0-4,5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 22 | 19 | 3  | супесь                  |
| 98 |      | 4,5-7,0 |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 23 | 19 | 4  | супесь                  |



Директор

Дошанова К.Д.

Начальник ИЛ

Саликова А.А.

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ запрещена.  
Протокол распространяется на образцы, используемые при испытании.



KZ.T.05.1972

Испытательная лаборатория ТОО «Изыскатель-KZ»  
Республика Казахстан, 030003, г. Актобе, пер. Хобдинский, 1  
телефон/факс: 8 (7132) 22-55-80  
Аттестат аккредитации №KZ.T.05.1972 от 23 ноября 2017г.

Протокол испытаний №137 от 14 января 2020 года  
физических свойств грунтов

Всего листов: 1  
Лист №1

Заказчик: ТОО «Актюбводпроект»

Название объекта: «Очистка дна озера Шалкар Шалкарского района Актюбинской области».

Заказ 655/19(дополнение).

Наименование исследуемой продукции: Грунты

Дата приемки образцов: 13.01.2020г.

Дата проведения анализа и окончания испытаний: с 13.01 по 14.01.2020г.

Количество образцов: 11 (одиннадцать) шт.

НД на методы испытаний: СТ РК 1273-2004.

Условия проведения испытаний: Температура 0С 20,5; влажность 60,4 %

## Результаты испытаний:

| Результаты испытаний: |            |                   |                                                    |       |          |           |           |       |    |    |    |                          |                             |                           |                                                          |
|-----------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------|-------|----------|-----------|-----------|-------|----|----|----|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|
| лабораторный №        | скважина № | глубина отбора, м | Наименование определяемых показателей              |       |          |           |           |       |    |    |    |                          |                             |                           |                                                          |
|                       |            |                   | гранулометрический состав, %<br>размер фракций, мм |       |          |           |           |       |    |    |    | пластичность, %          |                             |                           | Классификация грунтов<br>по ГОСТ 25100-2011<br>Табл. Б.9 |
|                       |            |                   |                                                    |       |          |           |           |       |    |    |    |                          |                             |                           |                                                          |
|                       |            |                   | песок                                              |       |          |           |           |       |    |    |    | граница текучести, $W_L$ | граница раскатывания, $W_p$ | число пластичности, $I_p$ |                                                          |
| >10                   | 5-10       | 2-5               | 2-1                                                | 1-0,5 | 0,5-0,25 | 0,25-0,10 | 0,10-0,05 | <0,05 |    |    |    |                          |                             |                           |                                                          |
| 1                     | 2          | 3                 | 4                                                  | 5     | 6        | 7         | 8         | 9     | 10 | 11 | 12 | 13                       | 14                          | 15                        | 16                                                       |
| 1                     | т-1        | 0,45              |                                                    |       |          | 3         | 3         | 5     | 56 | 15 | 18 |                          |                             |                           | песок пылеватый                                          |
| 2                     |            | 0,80              |                                                    |       |          |           |           | 3     | 73 | 6  | 18 |                          |                             |                           | песок мелкий                                             |
| 3                     |            | 1,00              |                                                    |       |          |           |           | 2     | 75 | 6  | 17 |                          |                             |                           | песок мелкий                                             |
| 4                     | т-2        | 0,40              |                                                    |       |          |           | 1         | 5     | 53 | 14 | 27 |                          |                             |                           | песок пылеватый                                          |
| 5                     |            | 1,00              |                                                    |       |          | 1         | 0         | 6     | 73 | 8  | 12 |                          |                             |                           | песок мелкий                                             |
| 6                     | т-3        | 0,10              |                                                    |       | 1        | 1         | 1         | 9     | 68 | 5  | 15 |                          |                             |                           | песок мелкий                                             |
| 7                     | т-4        | дно озера         |                                                    |       |          | 1         | 1         | 5     | 80 | 6  | 7  |                          |                             |                           | песок мелкий                                             |
| 8                     | т-5        | дно озера         |                                                    |       |          | 2         | 2         | 3     | 58 | 2  | 33 |                          |                             |                           | песок пылеватый                                          |
| 9                     | т-6        | 0,0-0,25          |                                                    |       |          |           |           | 11    | 65 | 6  | 18 |                          |                             |                           | песок мелкий                                             |
| 10                    |            | 0,25-0,35         |                                                    |       | 1        | 1         | 2         | 10    | 67 | 5  | 14 |                          |                             |                           | песок мелкий                                             |
| 11                    | т-7        | с поверхн.        |                                                    |       |          | 1         | 1         | 9     | 76 | 5  | 8  |                          |                             |                           | песок мелкий                                             |

Директор \_\_\_\_\_ Доцанова К.Д.

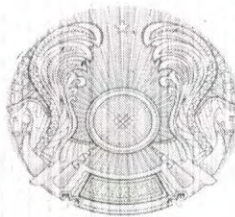
Начальник ИЛ \_\_\_\_\_ Саликова А.А.

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ запрещена.  
Протокол распространяется на образцы, используемые при испытаниях.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ  
ШАЛҚАР АУДАНЫ  
ШАЛҚАР ҚАЛАСЫНЫҢ  
ӘКІМІ



АКИМ  
ГОРОДА ШАЛҚАР  
ШАЛҚАРСКОГО РАЙОНА  
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

031200, Шалқар қаласы, Есет Көтібарұлы көшесі, 33  
031200, г.Шалқар, ул. Есет Котибарұлы, 33

№ 991

2020 жылғы “21” 05  
от “ ” 2020 год

Директору ТОО  
«Актюбводпроект» Калпакову А.

Ответ на ваше письмо исх.№12-081 от 20.05.2020 года, даем согласие выделение земельных участков во временное пользование под места складирования данных отложений (карта намыва) площадью 235га.

Аким города



Т.Төлегенов

Сұрағандыған: Қанат Ақниет  
Тел: 21-9-79