

System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń "OPERAT FB" v.6.7.2/2013 r. © Ryszard Samoć
zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96.

Użytkownik programu: P.U. Ekoprojekt Kielce, licencja: 505/OW/11

Dane do obliczeń opadu pyłu

Nazwa zakładu: Środowisko i Innowacje Sp. z o.o.
Dobrow 8, 28-142 Tuczępy

Lp. emitora	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperat. gazów [K]	Maksymalne wyniesienie [m]	Ciepło wł. gazów [kJ/m³/K]	Szorstkość terenu [m]	Usytuow. emitora X [m]	Usytuow. emitora Y [m]
1	2	1,6	0	293	0,0	1,30	0,5	1050,6	1058,7

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej : Aleksandrowice, wysokość anemometru 14 m.

parametr	rok	okres grzewczy	okres letni
Temperatura [K]	280,9	275,3	286,6

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,333333	2920
2	roczna	0,666667	5840

Emitor: E-1a Samochody 1 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	461,4	837,3
2	570,6	859,3
3	652,7	950,7
4	662	996,4
5	709,5	1093,8
6	712	1152,2

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opadania pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,002319	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-1b Samochody 2 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	710,3	1153,9
2	678,1	1199,6
3	674,7	1225
4	634,1	1321,5
5	514,7	1296,1
6	468,2	1297,8

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000612	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-1c Samochody 3 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	632,4	1323,2
2	638,3	1429,1
3	644,3	1534
4	901,6	1529
5	921,9	1521,3
6	1259,7	1264,8

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,001577	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-1d Samochody 4 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	715,4	1154,8
2	739,1	1160,7
3	899,1	1077,7
4	960	1102,3
5	1049,8	1157,3
6	1090,4	1143,8
7	1078,6	1115,8
8	1101,4	1138,7
9	1182,7	1113,3

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000976	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-1e Samochody 5 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	577,4	855,9
2	601,9	811,9
3	646	759,4
4	688,3	735,7
5	791,6	690
6	967,7	651

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000795	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-1f Samochody 6 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	479,2	852,5
2	454,6	1003,2
3	518,1	1032

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000383	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-1g Samochody 7 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	497	850,8
2	492,7	888,1
3	546,1	899,9

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000043	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-2 Wózek 1 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	452,9	1301,2
2	458	1294,5
3	477,5	1289,4

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000775	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-3 Wózek 2 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	758,6	690,8
2	772,9	683,2
3	758,6	674,7

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000775	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-4 Dźwig 1 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	377,6	1265,7
2	379,3	1260,6

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000775	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-5 Dźwig 2 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	697,6	596,9
2	699,3	602,8

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000775	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-6 Koparka 1 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	371,7	1279,6
2	374,2	1273,3

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000775	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-7 Koparka 2 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	701,8	606,2
2	707,3	613,4

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000775	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-8 Koparka 3 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	959,6	661,2
2	968,1	660,8
3	970,2	667,5

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000775	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-9 Spych. 1 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	370,4	1286
2	367	1293,2

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000775	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-10 Spych. 2 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	710,3	616,7
2	716,6	623,9

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000775	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-11 Ładow. 1 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	510,5	1037,5
2	528,7	1039,2

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,000443	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-12 Ładow. 2 (zadasz. lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	1065,9	1114,1
2	1083,6	1109,5

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 2,5	0,000114	0,0002216	0
2	powyżej 2,5	0,00282	0	0

Emitor: E-13 Kruszkarka

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres	emisja pyłu [Mg] 2 okres
1	poniżej 10	0,0018	0,146	0
2	powyżej 10	0,21753	0,0365	0

Wyniki obliczeń opadu pyłu

X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok	Opad+tło g/m ² /rok	X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok	Opad+tło g/m ² /rok
0	0	0,000	20,000	1000	900	0,010	20,010
100	0	0,000	20,000	1100	900	0,013	20,013
200	0	0,000	20,000	1200	900	0,006	20,006
300	0	0,000	20,000	1300	900	0,004	20,004
400	0	0,000	20,000	1400	900	0,002	20,002
500	0	0,000	20,000	1500	900	0,001	20,001
600	0	0,000	20,000	0	1000	0,000	20,000
700	0	0,000	20,000	100	1000	0,000	20,000
800	0	0,000	20,000	200	1000	0,000	20,000
900	0	0,000	20,000	300	1000	0,001	20,001
1000	0	0,000	20,000	400	1000	0,001	20,001
1100	0	0,000	20,000	1000	1000	0,092	20,092
1200	0	0,000	20,000	1200	1000	0,022	20,022
1300	0	0,000	20,000	1300	1000	0,014	20,014
1400	0	0,000	20,000	1400	1000	0,006	20,006
1500	0	0,000	20,000	1500	1000	0,003	20,003
0	100	0,000	20,000	0	1100	0,000	20,000
100	100	0,000	20,000	100	1100	0,000	20,000
200	100	0,000	20,000	200	1100	0,000	20,000
300	100	0,000	20,000	300	1100	0,001	20,001
400	100	0,000	20,000	1200	1100	0,060	20,060
500	100	0,000	20,000	1300	1100	0,015	20,015
600	100	0,000	20,000	1400	1100	0,006	20,006
700	100	0,000	20,000	1500	1100	0,003	20,003
800	100	0,000	20,000	0	1200	0,000	20,000
900	100	0,000	20,000	100	1200	0,000	20,000
1000	100	0,000	20,000	200	1200	0,000	20,000
1100	100	0,000	20,000	300	1200	0,001	20,001
1200	100	0,000	20,000	1300	1200	0,012	20,012
1300	100	0,000	20,000	1400	1200	0,006	20,006
1400	100	0,000	20,000	1500	1200	0,003	20,003
1500	100	0,000	20,000	0	1300	0,000	20,000
0	200	0,000	20,000	100	1300	0,000	20,000
100	200	0,000	20,000	200	1300	0,001	20,001
200	200	0,000	20,000	300	1300	0,002	20,002
300	200	0,000	20,000	1300	1300	0,007	20,007
400	200	0,000	20,000	1400	1300	0,004	20,004
500	200	0,000	20,000	1500	1300	0,003	20,003
600	200	0,000	20,000	0	1400	0,000	20,000
700	200	0,000	20,000	100	1400	0,000	20,000
800	200	0,000	20,000	200	1400	0,001	20,001
900	200	0,000	20,000	1100	1400	0,007	20,007
1000	200	0,000	20,000	1200	1400	0,005	20,005
1100	200	0,000	20,000	1300	1400	0,003	20,003
1200	200	0,000	20,000	1400	1400	0,003	20,003
1300	200	0,000	20,000	1500	1400	0,002	20,002
1400	200	0,000	20,000	0	1500	0,000	20,000
1500	200	0,000	20,000	100	1500	0,000	20,000

X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok	Opad+tło g/m ² /rok
0	300	0,000	20,000
100	300	0,000	20,000
200	300	0,000	20,000
300	300	0,000	20,000
400	300	0,000	20,000
500	300	0,000	20,000
600	300	0,000	20,000
700	300	0,000	20,000
800	300	0,000	20,000
900	300	0,000	20,000
1000	300	0,000	20,000
1100	300	0,000	20,000
1200	300	0,000	20,000
1300	300	0,000	20,000
1400	300	0,000	20,000
1500	300	0,000	20,000
0	400	0,000	20,000
100	400	0,000	20,000
200	400	0,000	20,000
300	400	0,000	20,000
400	400	0,000	20,000
500	400	0,000	20,000
600	400	0,000	20,000
700	400	0,000	20,000
800	400	0,000	20,000
900	400	0,000	20,000
1000	400	0,000	20,000
1100	400	0,000	20,000
1200	400	0,000	20,000
1300	400	0,000	20,000
1400	400	0,000	20,000
1500	400	0,000	20,000
0	500	0,000	20,000
100	500	0,000	20,000
200	500	0,000	20,000
300	500	0,000	20,000
400	500	0,000	20,000
500	500	0,000	20,000
600	500	0,000	20,000
700	500	0,000	20,000
800	500	0,000	20,000
900	500	0,000	20,000
1000	500	0,000	20,000
1100	500	0,000	20,000
1200	500	0,000	20,000
1300	500	0,000	20,000
1400	500	0,000	20,000
1500	500	0,000	20,000
0	600	0,000	20,000
100	600	0,000	20,000
200	600	0,000	20,000
300	600	0,000	20,000
400	600	0,000	20,000
500	600	0,001	20,001
600	600	0,001	20,001
800	600	0,002	20,002
900	600	0,001	20,001
1000	600	0,001	20,001
1100	600	0,001	20,001
1200	600	0,001	20,001
1300	600	0,001	20,001
1400	600	0,000	20,000
1500	600	0,000	20,000
0	700	0,000	20,000
100	700	0,000	20,000
200	700	0,000	20,000
300	700	0,000	20,000
400	700	0,001	20,001
500	700	0,001	20,001
1100	700	0,001	20,001
1200	700	0,001	20,001
1300	700	0,001	20,001
1400	700	0,001	20,001
1500	700	0,001	20,001
0	800	0,000	20,000
100	800	0,000	20,000
200	800	0,000	20,000
300	800	0,000	20,000
400	800	0,001	20,001

X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok	Opad+tło g/m ² /rok
200	1500	0,001	20,001
1000	1500	0,002	20,002
1100	1500	0,002	20,002
1200	1500	0,003	20,003
1300	1500	0,002	20,002
1400	1500	0,002	20,002
1500	1500	0,002	20,002
0	1600	0,000	20,000
100	1600	0,000	20,000
1000	1600	0,001	20,001
1100	1600	0,001	20,001
1200	1600	0,002	20,002
1300	1600	0,001	20,001
1400	1600	0,001	20,001
1500	1600	0,001	20,001
0	1700	0,000	20,000
1000	1700	0,001	20,001
1100	1700	0,001	20,001
1200	1700	0,001	20,001
1300	1700	0,001	20,001
1400	1700	0,001	20,001
1500	1700	0,001	20,001
0	1800	0,000	20,000
100	1800	0,000	20,000
200	1800	0,000	20,000
1000	1800	0,000	20,000
1100	1800	0,000	20,000
1200	1800	0,000	20,000
1300	1800	0,001	20,001
1400	1800	0,001	20,001
1500	1800	0,001	20,001
0	1900	0,000	20,000
100	1900	0,000	20,000
200	1900	0,000	20,000
300	1900	0,000	20,000
400	1900	0,000	20,000
500	1900	0,000	20,000
600	1900	0,000	20,000
1000	1900	0,000	20,000
1100	1900	0,000	20,000
1200	1900	0,000	20,000
1300	1900	0,001	20,001
1400	1900	0,000	20,000
1500	1900	0,000	20,000
0	2000	0,000	20,000
100	2000	0,000	20,000
200	2000	0,000	20,000
300	2000	0,000	20,000
400	2000	0,000	20,000
500	2000	0,000	20,000
600	2000	0,000	20,000
700	2000	0,000	20,000
800	2000	0,000	20,000
900	2000	0,000	20,000
1000	2000	0,000	20,000
1100	2000	0,000	20,000
1200	2000	0,000	20,000
1300	2000	0,000	20,000
1400	2000	0,000	20,000
1500	2000	0,000	20,000
0	2100	0,000	20,000
100	2100	0,000	20,000
200	2100	0,000	20,000
300	2100	0,000	20,000
400	2100	0,000	20,000
500	2100	0,000	20,000
600	2100	0,000	20,000
700	2100	0,000	20,000
800	2100	0,000	20,000
900	2100	0,000	20,000
1000	2100	0,000	20,000
1100	2100	0,000	20,000
1200	2100	0,000	20,000
1300	2100	0,000	20,000
1400	2100	0,000	20,000
1500	2100	0,000	20,000
0	2200	0,000	20,000
100	2200	0,000	20,000
200	2200	0,000	20,000

X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok	Opad+tło g/m ² /rok
900	800	0,002	20,002
1000	800	0,002	20,002
1100	800	0,002	20,002
1200	800	0,003	20,003
1300	800	0,002	20,002
1400	800	0,002	20,002
1500	800	0,001	20,001
0	900	0,000	20,000
100	900	0,000	20,000
200	900	0,000	20,000
300	900	0,001	20,001
400	900	0,001	20,001
900	900	0,005	20,005

X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok	Opad+tło g/m ² /rok
300	2200	0,000	20,000
400	2200	0,000	20,000
500	2200	0,000	20,000
600	2200	0,000	20,000
700	2200	0,000	20,000
800	2200	0,000	20,000
900	2200	0,000	20,000
1000	2200	0,000	20,000
1100	2200	0,000	20,000
1200	2200	0,000	20,000
1300	2200	0,000	20,000
1400	2200	0,000	20,000
1500	2200	0,000	20,000