

System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń "OPERAT FB" v.6.10.1/2014 r.

zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96.

Użytkownik programu: PPUH BaSz

licencja: 738/OW/14

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Nazwa zakładu: Złoże Dębiny Osuchowskie 3

Dane emitatorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora	Średnica emitora	Prędkość gazów	Temperatura gazów	Maksymalne wyniesienie gazów	Ciepło wł. gazów	Szorstkość terenu	Usytuowanie emitora	
	[m]	[m]	[m/s]	[K]	[m]	[kJ/m ³ /K]	[m]	X [m]	Y [m]
K1	3	0,1	0	293	0,0	1,30	0,08	358	312
K2	3	0,1	0	293	0,0	1,30	0,08	301	459
Ł1	3	0,1	0	293	0,0	1,30	0,08	346	340
Ł2	3	0,1	0	293	0,0	1,30	0,08	288	481
P1	3	0,1	0	293	0,0	1,30	0,08	344	340
P2	3	0,1	0	293	0,0	1,30	0,08	299	459
Ł1 tr	3	0,1	0	293	0,0	1,30	0,08	346	340
Ł2 tr	3	0,1	0	293	0,0	1,30	0,08	288	481

Współrzędne emitatorów liniowych

Emitor liniowy: W1 Wozidło 1 wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	346	340
2	358	312
3	346	340

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,08 m.

Emitor liniowy: W2 Wozidło 2 wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	288	481
2	301	459
3	288	481

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,08 m.

Emitor liniowy: TR1 Samochody ciężarowe 1 wywóz na zewnątrz wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	344	340
2	253	483
3	344	340

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,08 m.

Emitor liniowy: TR2 Samochody ciężarowe 2 wywóz na zewnątrz wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	286	481
2	276	510
3	286	481

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,08 m.

Dane meteorologiczne

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

Parametr	Rok	Okres grzewczy	Okres letni
Temperatura [K]	280,8	274,5	287,2

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,097032	850
2	roczna	0,001598	14
3	roczna	0,000342	3
4	roczna	0,096689	847
5	roczna	0,000342	3
6	roczna	0,010388	91
7	roczna	0,000342	3
8	roczna	0,096689	847
9	roczna	0,000342	3
10	roczna	0,001027	9
11	roczna	0,005137	45
12	roczna	0,690068	6045

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, mg/s

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
K1	Koparka 1	pył PM-10	9,09	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	32,0	0	0	0
		tlenek węgla	26,13	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	11,60	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	9,00	0	0	0
K2	Koparka 2	pył PM-10	9,09	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	32,0	0	0	0
		tlenek węgla	26,13	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	11,60	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	9,00	0	0	0
Ł1	Ładowarka 1 na przesiewacz	pył PM-10	0	0	0	9,09
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	32,0
		tlenek węgla	0	0	0	26,13
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	11,60
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	9,00
Ł2	Ładowarka 2 na przesiewacz	pył PM-10	0	0	9,09	9,09
		tlenki azotu jako NO2	0	0	32,0	32,0
		tlenek węgla	0	0	26,13	26,13
		węglowodory alifatyczne	0	0	11,60	11,60
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	9,00	9,00
P1	Przesiewacz 1	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
P2	Przesiewacz 2	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
Ł1 tr	Ładowarka 1 na samochody	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
Ł2 tr	Ładowarka 2 na samochody	pył PM-10 tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla węglowodory alifatyczne pył zawieszony PM 2,5	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
W1	Wozidło 1	pył PM-10 tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla węglowodory alifatyczne pył zawieszony PM 2,5 dwutlenek siarki benzen ołów węglowodory aromatyczne	0 0 0 0 0 0 0 0 0	2,867 36,0 16,00 8,74 2,841 2,752 0,2369 0,1405 2,623	2,867 36,0 16,00 8,74 2,841 2,752 0,2369 0,1406 2,623	0 0 0 0 0 0 0 0 0
W2	Wozidło 2	pył PM-10 tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla węglowodory alifatyczne pył zawieszony PM 2,5 dwutlenek siarki benzen ołów węglowodory aromatyczne	0 0 0 0 0 0 0 0 0	2,289 28,72 12,76 6,97 2,268 2,196 0,1905 0,1111 2,091	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0
TR1	Samochody ciężarowe 1 wywóz na zewnątrz	pył PM-10 tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla węglowodory alifatyczne pył zawieszony PM 2,5 dwutlenek siarki benzen ołów węglowodory aromatyczne	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0
TR2	Samochody ciężarowe 2 wywóz na zewnątrz	pył PM-10 tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla węglowodory alifatyczne pył zawieszony PM 2,5 dwutlenek siarki benzen ołów węglowodory aromatyczne	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	5 okres	6 okres	7 okres	8 okres
K1	Koparka 1	pył PM-10 tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla węglowodory alifatyczne pył zawieszony PM 2,5	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
K2	Koparka 2	pył PM-10 tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla węglowodory alifatyczne pył zawieszony PM 2,5	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
Ł1	Ładowarka 1 na przesiewacz	pył PM-10 tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla węglowodory alifatyczne pył zawieszony PM 2,5	9,09 32,0 26,13 11,60 9,00	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
Ł2	Ładowarka 2 na przesiewacz	pył PM-10	0	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	5 okres	6 okres	7 okres	8 okres
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
P1	Przesiewacz 1	pył PM-10	0	9,09	9,09	0
		tlenki azotu jako NO2	0	32,0	32,0	0
		tlenek węgla	0	26,13	26,13	0
		węglowodory alifatyczne	0	11,60	11,60	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	9,00	9,00	0
P2	Przesiewacz 2	pył PM-10	0	9,09	9,09	0
		tlenki azotu jako NO2	0	32,0	32,0	0
		tlenek węgla	0	26,13	26,13	0
		węglowodory alifatyczne	0	11,60	11,60	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	9,00	9,00	0
Ł1 tr	Ładowarka 1 na samochody	pył PM-10	0	0	0	9,09
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	32,0
		tlenek węgla	0	0	0	26,13
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	11,60
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	9,00
Ł2 tr	Ładowarka 2 na samochody	pył PM-10	0	0	9,09	9,09
		tlenki azotu jako NO2	0	0	32,0	32,0
		tlenek węgla	0	0	26,13	26,13
		węglowodory alifatyczne	0	0	11,60	11,60
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	9,00	9,00
W1	Wozidło 1	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
W2	Wozidło 2	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
TR1	Samochody ciężarowe 1 wywóz na zewnątrz	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
TR2	Samochody ciężarowe 2 wywóz na zewnątrz	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	9 okres	10 okres	11 okres	12 okres
K1	Koparka 1	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
K2	Koparka 2	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
Ł1	Ładowarka 1 na przesiewacz	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
Ł2	Ładowarka 2 na przesiewacz	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
P1	Przesiewacz 1	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
P2	Przesiewacz 2	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
Ł1 tr	Ładowarka 1 na samochody	pył PM-10	9,09	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	32,0	0	0	0
		tlenek węgla	26,13	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	11,60	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	9,00	0	0	0
Ł2 tr	Ładowarka 2 na samochody	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
W1	Wozidło 1	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
W2	Wozidło 2	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
TR1	Samochody ciężarowe 1 wywóz na zewnątrz	pył PM-10	0	4,43	4,43	0
		tlenki azotu jako NO2	0	55,6	55,6	0
		tlenek węgla	0	24,69	24,69	0
		węglowodory alifatyczne	0	13,49	13,49	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	4,39	4,39	0
		dwutlenek siarki	0	4,25	4,25	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	9 okres	10 okres	11 okres	12 okres
		benzen	0	0,367	0,367	0
		ołów	0	0,2160	0,2160	0
		węglowodory aromatyczne	0	4,05	4,05	0
TR2	Samochody ciężarowe 2 wywóz na zewnątrz	pył PM-10	1,886	1,886	0	0
		tlenki azotu jako NO2	23,67	23,67	0	0
		tlenek węgla	10,52	10,52	0	0
		węglowodory alifatyczne	5,75	5,75	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	1,869	1,869	0	0
		dwutlenek siarki	1,810	1,810	0	0
		benzen	0,1574	0,1574	0	0
		ołów	0,0926	0,0926	0	0
		węglowodory aromatyczne	1,725	1,725	0	0