

Opole:  
 skrzyżowanie:  
 Wrocławska - Domańskiego -  
 Partyzancka  
 Pomiar natężenia ruchu  
 26.10.2009r. godz.8.30-9.30

### Obliczenie przepustowości

Korekta programów  
 Długość cyklu max T=120s.  
 Program Maximum

OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW NA SKRZYŻOWANIU														
OBLICZENIE NATĘŻEŃ NASYCENIA RELACJI											FORMULARZ		1	
Natężenie nasycenia relacji bezkolizyjnej														
Włot	A			B				C			D			
Relacja	AL1	AW'12	AP'12	BL3	BW4	BW'15	BP'15	CL6	CW'17	CP'17	DL8	DW9	DW'10	DP'10
Wyjściowe natężenie nasycenia So [E/hz]	1900	1700		1900	1900	1900	1900	1900	1700		1900	1900	1900	1900
Szerokość pasa ruchu w [m]	3,25	3,25		3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50		3,50	3,50	3,50	3,50
Pochylenie wlotu i [%]	0			0				0			0			
Wskaźnik kierunku pochylenia $\delta_i$ [-]	0			0				0			0			
Wskaźnik położenia pasa ruchu $\delta_k$ [-]	0	1			0	1	1	0	1		0	0	1	1
Wskaźnik przejazdu przez torowisko tramwajowe $\delta_t$ [-]	-	-		-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
Promień skrętu [m]	12	-		15	-	-	18	15	-		12	-	-	25
Korekta natężenia nasycenia, gdy $4,2 < w < 5,0m$	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Natężenie nasycenia relacji Sr [E/hz]	1674	1650		1747	1900	1900	1637	1747	1700		1692	1900	1900	1851
Udział pojazdów ciężkich uc [-]	0,04	0,06		0,01	0,03	0,03	0,06	0,01	0,03		0,05	0,03	0,03	0,01
Natężenie nasycenia relacji Sr [E/hz]	1579	1557		1730	1845	1845	1544	1730	1650		1611	1845	1845	1832

AW'12	pas wspólny z relacją skrętną
AP'12	pas wspólny z relacją na wprost
BW'15	pas wspólny z relacją skrętną
BP'15	pas wspólny z relacją na wprost
CW'17	pas wspólny z relacją skrętną
CP'17	pas wspólny z relacją na wprost
DW'10	pas wspólny z relacją skrętną
DP'10	pas wspólny z relacją na wprost

Opole:  
 skrzyżowanie:  
 Wrocławska - Domańskiego -  
 Partyzancka  
 Pomiar natężenia ruchu  
 26.10.2009r. godz.8.30-9.30

Obliczenie przepustowości

Korekta programów  
 Długość cyklu T=95s.  
 Program 02P095

OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW NA SKRZYŻOWANIU									
OBLICZENIE NATĘŻEŃ NASYCENIA RELACJI							FORMULARZ	2	
Natężenie nasycenia relacji skrajnej kolizyjnej z ruchem pieszym									
Wlot	A		B		C		D		
Relacja	AL.	AP	BL	BP	CL	CP	DL	DP	
Wyjściowe natężenie nasycenia $S_0$ [E/hz]		1450				1450			
Sygnał zielony $G$ [s]		26				26			
Efektywny sygnał zielony $G_e$ [s]		27				27			
Długość cyklu $T$ [s]	95								
Natężenie ruchu pieszych $Q_P$ [Ps/h]		300				300			
Długość drogi dojazdu pojazdów skręcających do przejścia $l$ [m]		25				20			
Współczynnik uwzględniający wpływ ruchu pieszego $f_p$ [-]		0,7651				0,7398			
$f_{p, \min} = 0,4 \cdot l / G_e$ [-]		0,3704				0,2963			
Natężenie nasycenia relacji $S_r$ [E/hz]		1109				1073			
Udział pojazdów ciężkich $u_c$ [-]		0,06				0,04			
Natężenie nasycenia relacji $S_r$ [E/hz]		1047				1031			

Opole:  
 skrzyżowanie:  
 Wrocławska - Domańskiego -  
 Partyzancka  
 Pomiar natężenia ruchu  
 26.10.2009r. godz.8.30-9.30

**Obliczenie przepustowości**

Korekta programów  
 Długość cyklu T=95s.  
 Program 02P095

OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW NA SKRZYŻOWANIU				
OBLICZENIE NATĘŻEŃ NASYCENIA PASÓW I GRUP PASÓW				FORMULARZ 4.1
<b>Rozkład ruchu w obliczeniowych grupach pasów na wlocie A</b>				
Obliczeniowa grupa pasów (oznaczenie)		A1	A2	
Numar pasa ruchu w grupie		1	2	2
Relacje w obrębie pasa ruchu		L	W	P
Całkowite natężenie relacji $Q_r$ [P/h]		133	141	88
Natężenie nasycenia relacji $r$ na pasie $j$ $S_{ij}$ [P/hz]		1579	1557	1047
Liczba pasów w grupie $n_{gr}$ [-]		1	1	
Liczba pasów w grupie wspólnych z relacją $r$ $m_r$ [-]		0	1	
Liczba pasów wydzielonych w grupie z relacją $r$ $n_r$ [-]		1	0	
I KROK INTERACJI				
Wstępne natężenie relacji na pasie $Q_{rj}$ [P/h]		133	141	88
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]		0,084	0,175	
II KROK INTERACJI				
Natężenie relacji na pasie $Q_{rj}$ [P/h]				
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]				
III KROK INTERACJI				
Natężenie relacji na pasie $Q_{rj}$ [P/h]				
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]				
<b>Natężenie nasycenia pasów i obliczeniowych grup pasów na wlocie A</b>				
Udział relacji $r$ w ruchu na pasie $u_r$ [-]		1,000	0,616	0,384
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_{jw}$ [P/hz]		1579	1312	
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek autobusowy $f_a$ [-]				
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek tramwajowy $f_t$ [-]				
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_j$ [P/hz]		1579	1312	
Stopień nasycenia grupy pasów $S_{gr}$ [P/hz]		1579	1312	

Opole:  
 skrzyżowanie:  
 Wrocławska - Domańskiego -  
 Partyzancka  
 Pomiar natężenia ruchu  
 26.10.2009r. godz.8.30-9.30

**Obliczenie przepustowości**

Korekta programów  
 Długość cyklu T=95s.  
 Program 02P095

OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW NA SKRZYŻOWANIU				
OBLICZENIE NATĘŻEŃ NASYCENIA PASÓW I GRUP PASÓW				FORMULARZ 4.2
<b>Rozkład ruchu w obliczeniowych grupach pasów na wlocie B</b>				
Obliczeniowa grupa pasów (oznaczenie)	B3	B4,5		
Numar pasa ruchu w grupie	3	4	5	5
Relacje w obrębie pasa ruchu	L	W	W	P
Całkowite natężenie relacji $Q_r$ [P/h]	129	438		106
Natężenie nasycenia relacji $r$ na pasie $j$ $S_{rj}$ [P/hz]	1730	1845	1845	1544
Liczba pasów w grupie $n_{gr}$ [-]	1	2		
Liczba pasów w grupie wspólnych z relacją $r$ $m_r$ [-]	0	1		
Liczba pasów wydzielonych w grupie z relacją $r$ $n_r$ [-]	1	1		
I KROK INTERACJI				
Wstępne natężenie relacji na pasie $Q_{rj}$ [P/h]	129	292	146	106
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]	0,075	0,153		
II KROK INTERACJI				
Natężenie relacji na pasie $Q_{rj}$ [P/h]		282	156	106
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]		0,153		
III KROK INTERACJI				
Natężenie relacji na pasie $Q_{rj}$ [P/h]				
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]				
<b>Natężenie nasycenia pasów i obliczeniowych grup pasów na wlocie B</b>				
Udział relacji $r$ w ruchu na pasie $u_r$ [-]	1	1	0,595	0,405
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_{jw}$ [P/hz]	1730	1845	1710	
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek autobusowy $f_a$ [-]				
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek tramwajowy $f_t$ [-]				
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_j$ [P/hz]	1730	1845	1710	
Stopień nasycenia grupy pasów $S_{gr}$ [P/hz]	1730	3555		

Opole:  
 skrzyżowanie:  
 Wrocławska - Domańskiego -  
 Partyzancka  
 Pomiar natężenia ruchu  
 26.10.2009r. godz.8.30-9.30

### Obliczenie przepustowości

Korekta programów  
 Długość cyklu T=95s.  
 Program 02P095

OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW NA SKRZYŻOWANIU			
OBLICZENIE NATĘŻEŃ NASYCENIA PASÓW I GRUP PASÓW			FORMULARZ 4.3
<b>Rozkład ruchu w obliczeniowych grupach pasów na wlocie C</b>			
Obliczeniowa grupa pasów (oznaczenie)	C 6	C 7	
Numar pasa ruchu w grupie	6	7	
Relacje w obrębie pasa ruchu	L	W	P
Całkowite natężenie relacji $Q_r$ [P/h]	121	96	77
Natężenie nasycenia relacji $r$ na pasie $j$ $S_{ij}$ [P/hz]	1730	1650	1031
Liczba pasów w grupie $n_{gr}$ [-]	1	1	
Liczba pasów w grupie wspólnych z relacją $r$ $m_r$ [-]	0	1	
Liczba pasów wydzielonych w grupie z relacją $r$ $n_r$ [-]	1	0	
I KROK INTERACJI			
Wstępne natężenie relacji na pasie $Q_{ij}$ [P/h]	121	96	77
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]	0,070	0,133	
II KROK INTERACJI			
Natężenie relacji na pasie $Q_{ij}$ [P/h]			
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]			
III KROK INTERACJI			
Natężenie relacji na pasie $Q_{ij}$ [P/h]			
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]			
<b>Natężenie nasycenia pasów i obliczeniowych grup pasów na wlocie C</b>			
Udział relacji $r$ w ruchu na pasie $u_r$ [-]	1	0,555	0,445
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_{jw}$ [P/hz]	1730	1302	
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek autobusowy $f_a$ [-]			
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek tramwajowy $f_t$ [-]			
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_j$ [P/hz]	1730	1302	
Stopień nasycenia grupy pasów $S_{gr}$ [P/hz]	1730	1302	

Opole:  
 skrzyżowanie:  
 Wrocławska - Domańskiego -  
 Partyzancka  
 Pomiar natężenia ruchu  
 26.10.2009r. godz.8.30-9.30

**Obliczenie przepustowości**

Korekta programów  
 Długość cyklu T=95s.  
 Program 02P095

OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW NA SKRZYŻOWANIU				
OBLICZENIE NATĘŻEŃ NASYCENIA PASÓW I GRUP PASÓW				FORMULARZ 4.4
<b>Rozkład ruchu w obliczeniowych grupach pasów na wlocie D</b>				
Obliczeniowa grupa pasów (oznaczenie)	D8	D 9, 10		
Numar pasa ruchu w grupie	8	9	10	
Relacje w obrębie pasa ruchu	L	W	W	P
Całkowite natężenie relacji $Q_r$ [P/h]	78	548		196
Natężenie nasycenia relacji $r$ na pasie $j$ $S_{rj}$ [P/hz]	1611	1845	1845	1832
Liczba pasów w grupie $n_{gr}$ [-]	1	2		
Liczba pasów w grupie wspólnych z relacją $r$ $m_r$ [-]	0	1		
Liczba pasów wydzielonych w grupie z relacją $r$ $n_r$ [-]	1	1		
I KROK INTERACJI				
Wstępne natężenie relacji na pasie $Q_{rj}$ [P/h]	78	365	183	196
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]	0,048	0,202		
II KROK INTERACJI				
Natężenie relacji na pasie $Q_{rj}$ [P/h]		373	175	196
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]		0,202		
III KROK INTERACJI				
Natężenie relacji na pasie $Q_{rj}$ [P/h]				
Stopień nasycenia grupy pasów $Y$ [-]				
<b>Natężenie nasycenia pasów i obliczeniowych grup pasów na wlocie D</b>				
Udział relacji $r$ w ruchu na pasie $u_r$ [-]	1	1	0,472	0,528
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_{jw}$ [P/hz]	1611	1845	1838	
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek autobusowy $f_a$ [-]				
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek tramwajowy $f_t$ [-]				
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_j$ [P/hz]	1611	1845	1838	
Stopień nasycenia grupy pasów $S_{gr}$ [P/hz]	1611	3683		

Opole:  
 skrzyżowanie:  
 Wrocławska - Domańskiego -  
 Partyzancka  
 Pomiar natężenia ruchu  
 26.10.2009r. godz.8.30-9.30

**Obliczenie przepustowości  
 stan istniejący**

Korekta programów  
 Długość cyklu T=95s.  
 Program 02P095

OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW NA SKRZYŻOWANIU													
OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI										FORMULARZ 5.1			
Włot	A			B			C			D			
Obliczeniowa grupa pasów	A1	A2		B3	B4	B5	C6	C7		D8	D9	D10	D10
Pas ruchu	1	2		3	4	5	6	7		8	9	10	10
Relacja	L	W+P		L	W	W+P	L	W+P		L	W	W	P
Natężenie ruchu w grupie pasów $Q_{gr}$ [P/h]	133	229		129	282	262	121	173		78	373	175	196
Natężenie ruchu na wlocie $Q_{wl}$ [P/h]	362			673			294			822			
Natężenie ruchu na skrzyżowaniu $Q_{sk}$ [P/h]	2151												
Natężenie nasycenia grupy pasów $S_{gr}$ [P/hz]	1579	1312		1730	1845	1710	1730	1302		1611	1845	1845	1832
Efektywny sygnał zielony $G_e$ [s]	18	27		9	19	19	20	27		9	19	19	41
Długość cyklu $T$ [s]	95												
Przepustowość grupy pasów $C_{gr}$ [P/h]	299	373		164	369	342	364	370		153	369	369	791
Przepustowość wlotu $C_{wl}$ [P/h]	672			875			734			1681			
Przepustowość skrzyżowania $C_{sk}$ [P/h]	3962												
Stopień obciążenia grupy pasów $X_{gr}$ [-]	0,445	0,614		0,35	0,764	0,766	0,332	0,468		0,511	1,011	0,474	0,248
Stopień obciążenia wlotu $X_{wl}$ [-]	0,539			0,769			0,400			0,489			
Stopień obciążenia skrzyżowania $X_{sk}$ [-]	0,543												
Przepustowość praktyczna grupy pasów przy $X_d=0,95$ $C_{pgr}$ [P/h]	284	354		156	351	325	346	352		145	351	351	751
Rezerwa przepustowości grupy pasów $\Delta C_{pgr}$ [P/h]	151	125		27	69	63	225	179		67	-22	176	555
Przepustowość praktyczna wlotu przy $X_d=0,95$ $C_{pwl}$ [P/h]	638			831			698			1597			
Rezerwa przepustowości wlotu $\Delta C_{pwl}$ [P/h]	276			158			404			775			
Przepustowość praktyczna skrzyżowania przy $X_d=0,95$ $C_{psk}$ [P/h]	3764												
Rezerwa przepustowości skrzyżowania $\Delta C_{psk}$ [P/h]	1613												

Opole:  
skrzyżowanie:  
Wrocławska - Domańskiego -  
Partyzancka  
Pomiar natężenia ruchu  
26.10.2009r. godz.8.30-9.30

**Obliczenie przepustowości  
stan istniejący**

Korekta programów  
Długość cyklu T=95s.  
Program 02P095

0,95



Opole:  
 skrzyżowanie:  
 Wrocławska - Domańskiego -  
 Partyzancka  
 Pomiar natężenia ruchu  
 26.10.2009r. godz.8.30-9.30

**Obliczenie przepustowości  
 stan projektowany**

Korekta programów  
 Długość cyklu T=95s.  
 Program 02P095

OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW NA SKRZYŻOWANIU													
OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI										FORMULARZ 5.1			
Włot	A			B			C			D			
Obliczeniowa grupa pasów	A1	A2		B3	B4	B5	C6	C7		D8	D9	D10	D10
Pas ruchu	1	2		3	4	5	7	7		8	9	10	10
Relacja	L	W+P		L	W	W+P	L	W+P		L	W	W	P
Natężenie ruchu w grupie pasów $Q_{gr}$ [P/h]	133	229		129	282	262	121	173		78	373	175	196
Natężenie ruchu na wlocie $Q_{wl}$ [P/h]	362			673			294			822			
Natężenie ruchu na skrzyżowaniu $Q_{sk}$ [P/h]	2151												
Natężenie nasycenia grupy pasów $S_{gr}$ [P/hz]	1579	1341		1730	1845	1710	1730	1328		1611	1845	1845	1832
Efektywny sygnał zielony $G_e$ [s]	23	32		16	29	29	23	30		16	29	29	54
Długość cyklu $T$ [s]	95												
Przepustowość grupy pasów $C_{gr}$ [P/h]	382	452		291	563	522	419	419		271	563	563	1041
Przepustowość wlotu $C_{wl}$ [P/h]	834			1377			838			2439			
Przepustowość skrzyżowania $C_{sk}$ [P/h]	5488												
Stopień obciążenia grupy pasów $X_{gr}$ [-]	0,348	0,507		0,229	0,501	0,502	0,289	0,413		0,287	0,662	0,311	0,188
Stopień obciążenia wlotu $X_{wl}$ [-]	0,434			0,489			0,351			0,337			
Stopień obciążenia skrzyżowania $X_{sk}$ [-]	0,392												
Przepustowość praktyczna grupy pasów przy $X_d=0,95$ $C_{pgr}$ [P/h]	363	429		277	535	496	398	398		258	535	535	989
Rezerwa przepustowości grupy pasów $\Delta C_{pgr}$ [P/h]	230	200		148	253	234	277	225		180	162	360	793
Przepustowość praktyczna wlotu przy $X_d=0,95$ $C_{pwl}$ [P/h]	792			1308			796			2317			
Rezerwa przepustowości wlotu $\Delta C_{pwl}$ [P/h]	430			635			502			1495			
Przepustowość praktyczna skrzyżowania przy $X_d=0,95$ $C_{psk}$ [P/h]	5213												
Rezerwa przepustowości skrzyżowania $\Delta C_{psk}$ [P/h]	3062												

Opole:  
skrzyżowanie:  
Wrocławska - Domańskiego -  
Partyzancka  
Pomiar natężenia ruchu  
26.10.2009r. godz.8.30-9.30

**Obliczenie przepustowości  
stan projektowany**

Korekta programów  
Długość cyklu T=95s.  
Program 02P095

0,95

Opole:  
skrzyżowanie:  
Wrocławska - Domańskiego -  
Partyzancka  
Pomiar natężenia ruchu  
26.10.2009r. godz.8.30-9.30

natężenia ruchu

Korekta programów  
sygnalizacji świetlnej  
Długość cyklu T=100sek.

Natężenie ruchu na pasie	P/h	Razem grupa	uc
QAL (A 1,2)	378	958	0,01
QAW (A3)	408		
QAP (A4)	172		
QBL (B5)	102	908	0,00
QBW (B6,7)	806		0,03
QBP (B8)		poza sygnalizacją	
QCL (C9)	58	508	0,00
QCW (C10)	362		
QCP (C10)	88		
QDL (D11)	232	1216	0,02
QDW (D12)	966		
QDW (D13)			
QDP (D13)	18		

Opole:  
 skrzyżowanie:  
 Wrocławska - Domańskiego -  
 Partyzancka  
 Pomiar natężenia ruchu  
 26.10.2009r. godz.8.30-9.30

Natężenie nasycenia

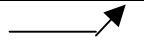
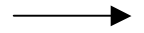
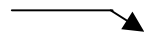
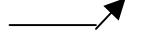
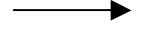
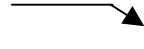
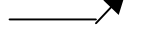


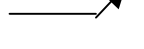


Korekta programów  
 Długość cyklu T=95s.  
 Program 02P095

Wlot	Grupa	Obliczenie natężenia nasycenia relacji Sr bez Uc (E/hz)		Wskaźnik udziału Uc	Natężenie nasycenie rel. Sr bez Uc (E/hz)	Natężenie nasycenie relacji Sr z Uc (E/hz)
<b>A</b>	SL1(A1)	1880	0,8905	0,9434	1674	1579
	SW2 (A2)	1650	1,0000	0,9434	1650	1557
	SP2 (A2)	1450	0,7651	0,9434	1109	1047
<b>B</b>	SL3(B3)	1900	0,9194	0,9901	1747	1730
	Sw4(B4)	1900	1,0000	0,9709	1900	1845
	Sw5(B5)	1900	1,0000	0,9709	1900	1845
	Sp5(B5)	1740	0,9406	0,9434	1637	1544
<b>C</b>	SL6(C6)	1900	0,9194	0,9901	1747	1730
	SW7 (C7)	1700	1,0000	0,9709	1700	1650
	SP7 (C7)	1450	0,7398	0,9615	1073	1031
<b>D</b>	SL8(C8)	1900	0,8905	0,9524	1692	1611
	SW9 (D9)	1900	1,0000	0,9709	1900	1845
	SW10 (D10)	1900	1,0000	0,9709	1900	1845
	Sp10 (D10)	1900	0,9741	0,9901	1851	1832

Opole:  
 skrzyżowanie:  
 Wrocławska - Domańskiego -  
 Partyzancka  
 Pomiar natężenia ruchu  
 26.10.2009r. godz.8.30-9.30

### Natężenia ruchu

Korekta programów  
 Długość cyklu T=95s.  
 Program 02P095

Pasy ruchu	Kierunek	Natężenie na pasie Q P/h	Pojazdy ciężarowe Q P/h	Udział poj.ciężkich Uc	Natężenie na wlocie Q P/h	Natężenie na skrzyżowaniu Q P/h
A1		133	8	0,06	362	2151
A2		141	8	0,06		
A2		88	5	0,06		
B3		129	1	0,01	673	
B4, 5		438	35	0,08		
B5		106	7	0,07		
C6		121	11	0,09	294	
C7		96	16	0,17		
C7		77	3	0,04		
D8		78	4	0,05	822	
D9,10		548	31	0,06		
D10		196	2	0,01		