

Маркетинговое исследование

Подсчет пешеходного трафика Культурно-делового центра «Арун»



Улан-Удэ

2016

Объектом исследования является строящийся культурно-деловой центр «Арун», расположенный по адресу: г. Улан-Удэ, ул. Советская, 23а.

Предметом исследования является анализ интенсивности пешеходных потоков в непосредственной близости к объекту.

Цель исследования – определение интенсивности пеших потоков и подсчет средней проходимости объекта.

Для достижения цели необходимо выполнить следующие **задачи**:

1. Рассчитать пеший трафик на перекрёстке улиц Почтамтская – Советская (рядом с лестницей), ул. Коммунистическая (рядом со Следственным комитетом), ул. Советская (рядом с ТЦ «Столичный»), ул. Ленина (Арбат), рядом с ТЦ «Большой» с Точками для расчета трафика и методикой по расчету трафика.
2. Обработать полученные данные и представить в виде отчета. Таблица для отчета приведена ниже. Таблица заполняется для каждой расчетной точки отдельно.

Строящийся объект по проекту имеет семь входов с различных сторон и расположен между пересечениями транспортных магистралей. Поэтому для подсчета интенсивности пеших потоков были определены 4 **точки наблюдения**:

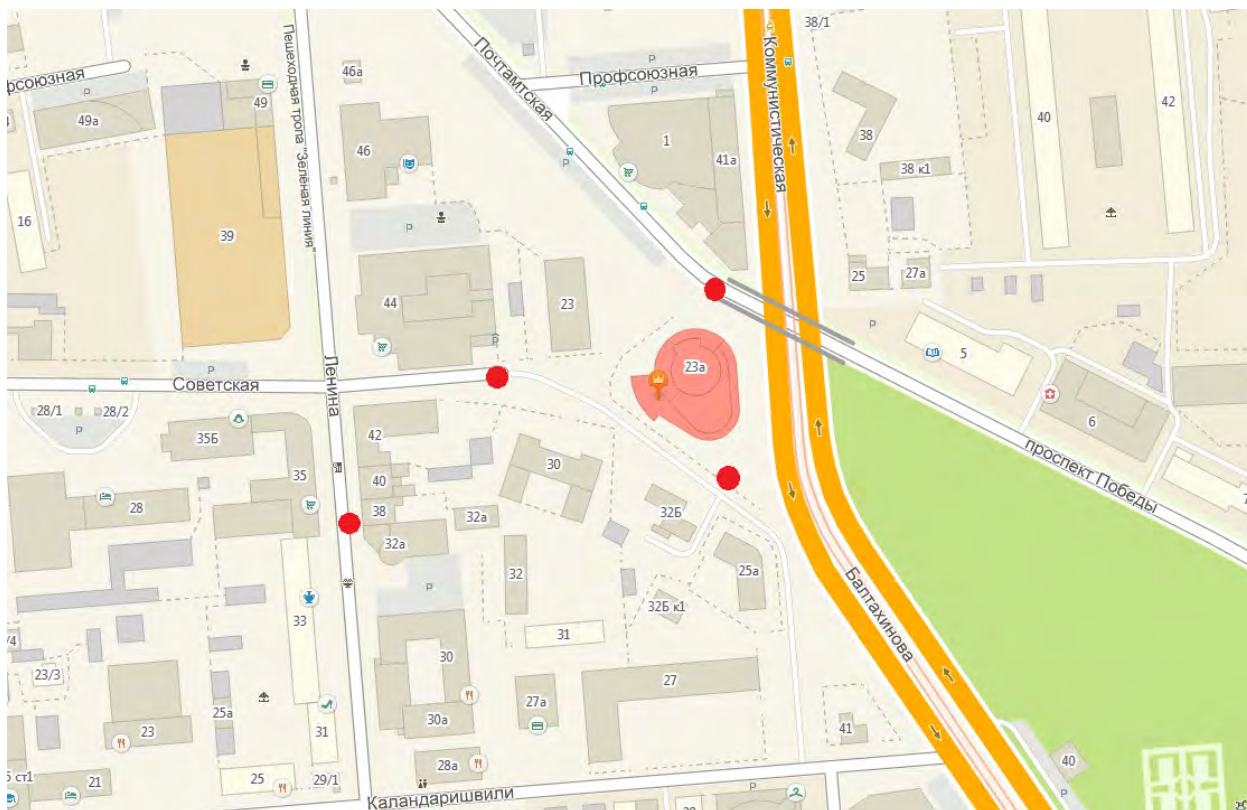


Рис. 1. Точки наблюдения

1. Ул. Почтамтская (локация около лестницы);
2. Ул. Советская (локация между ТЦ «Столичный» и зданием Администрации Советского района);
3. Перекресток ул. Советская - ул. Коммунистическая (локация около здания Следственного комитета);
4. Ул. Ленина – Арбат (локация около ТЦ «Большой»).

Четвертая точка наблюдения не имеет непосредственного прилегания к исследуемому объекту, но она определена специально для определения максимальной интенсивности пешего потока для сравнения с другими точками, а также для исследования характеристик потока с целью его перенаправления и привлечения в строящийся объект.

Методика подсчета

Исследование проводится методом наблюдения – путем визуального подсчета количества посетителей, прошедших мимо выбранной точки.

Подсчет трафиков проводился по графику:

- по пяти дням недели (Пн, Ср, Пт, Сб, Вс). Замеры были начаты с субботы 11 июня. Следующий день замера 12 июня – праздник «День России» был выбран специально для замера максимальной интенсивности. Далее по графику должен был подсчитан трафик в понедельник 13 июня, но поскольку праздник, выпадающий на выходной день, переносится на следующий рабочий день, то понедельник был также нерабочим. Для избежания ошибки методики замер был перенесен на вторник 14 июня.

- по следующим временным интервалам (10-11, 13-14, 18-19, 21-22)

Точки	пн, ср, пт, сб, вс			
ул. Почтамтская	10.00-10.30	13.30-14.00	18.00-18.30	20.30-21.00
ул. Советская	10.30-11.00	13.00-13.30	18.30-19.00	21.00-21.30
ул. Коммунистическая	10.00-10.30	13.30-14.00	18.00-18.30	20.30-21.00
ул. Ленина (Арбат)	10.30-11.00	13.00-13.30	18.30-19.00	21.00-21.30

- в каждый из временных интервалов производится по одному замеру по 30 мин.

Выбранный промежуток времени должен занимать 10% от прогнозируемого периода. Т.е. если цель узнать трафик локации в торговом центре в месяц, то замер должен быть не менее 33 часов. По данному заданию общее время наблюдений составило 40 часов. Чтобы понять динамику внутри недели подсчеты проводятся и в будни и в выходные. Полученные данные экстраполируются на требуемый период.

- Были посчитаны все пешеходы, проходящие в зоне наблюдения мимо наблюдающего в обоих направлениях. Точки отбора трафиков отмечены на плане локации.
- Данные по каждому пешеходу занесены в таблицу наблюдения. Определялись «на глаз» пол и возраст пешехода. Возраст определялся по следующим возрастным интервалам: младше 18 лет, 18-25 лет, 26-35 лет, 36-45 лет, 46-55 лет, 55 лет и старше.
- Также определялось «на глаз» является ли пешеход иностранным туристом или нет. Это также было отмечено в соответствующей графе.

№ п/п	мужчины						женщины						Турист/не турист
	<18	18- 25	26- 35	36- 45	46- 55	>55	<18	18- 25	36- 35	36- 45	46- 55	>55	
1													
2													
3													
4													
5													
...													
Итого	м1	м2	м3	м4	м5	м6	ж1	ж2	ж3	ж4	ж5	ж6	т1

Такая таблица была заполнена для каждого наблюдения по каждой точке. Итого было 4 точки*4 наблюдения * 5 дней = 80 наблюдений.

Отмечается, что погода в дни наблюдений была жаркой и солнечной. Дневник погоды представлен в таблице 1.

Таблица 1. Дневник погоды в г. Улан-Удэ на июнь 2016 г.¹

Число	День					Вечер				
	Температура	Давление	Облачность	Явления	Ветер	Температура	Давление	Облачность	Явления	Ветер
1	+30	712			СЗ 2 м/с	—	—	—	—	—
2	+29	710			СЗ 5 м/с	+23	710			СЗ 5 м/с
3	+22	710			СВ 6 м/с	+13	713			СВ 6 м/с
4	+20	718			СЗ 5 м/с	+18	718			СЗ 5 м/с
5	+21	719			З 3 м/с	+21	717			З 3 м/с
6	+25	716			В 2 м/с	+23	716			В 2 м/с
7	+26	714			В 3 м/с	+23	713			В 3 м/с
8	+24	711			СЗ 2 м/с	+17	711			СЗ 2 м/с
9	+20	712			СЗ 5 м/с	+18	713			СЗ 5 м/с
10	+25	715			СЗ 3 м/с	+20	716			СЗ 3 м/с
11	+27	715			С 2 м/с	+24	714			С 2 м/с
12	+25	710			С 2 м/с	+18	710			С 2 м/с
13	+20	712			СЗ 4 м/с	+19	713			СЗ 4 м/с
14	+28	713			СЗ 3 м/с	+24	712			СЗ 3 м/с
15	+28	707			С 5 м/с	+24	707			С 5 м/с
16	+24	707			СЗ 4 м/с	+24	707			СЗ 4 м/с
17	+27	709			СЗ 3 м/с	+25	709			СЗ 3 м/с

Принятые допущения и условия

1. Дети и подростки до 18 лет, идущие вместе со взрослыми, не считались;
2. Подростки до 18 лет, идущие самостоятельно или группой без взрослых считались каждый по отдельности и заносились в соответствующую графу таблицы наблюдения;
3. Если пешеход ходит мимо локации туда - обратно и его наблюдающий запомнил в лицо, он считается только один раз;
4. Не считались маргинальные лица (просящие милостыню, бомжи, пьяные и т.п.);
5. Не считались велосипедисты.

¹ <https://www.gismeteo.ru/diary/4804/>

Обработка результатов

- для получения средних результатов по часовым интервалам, результаты 30-минутных замеров умножаются на 2 и экстраполируются до следующего временного интервала наблюдения.
- среднее значение по часовым интервалам за неделю находится следующим образом: данные за Вт и Ср умножаются на 2 и к ним прибавляются данные за Пт, Сб и Вс) и полученное значение делится на 7: Среднее в день = $(\text{Пн} + \text{Ср}) \times 2 + \text{Пт} + \text{Ср} + \text{Вс} / 7$ (по каждому часовому интервалу).
- Пешеходная проходимость представляется по каждой точке наблюдения: по половозрастной структуре, по часам наблюдения, по дням недели;
- Определяется суммарная проходимость объекта со всех сторон методом сложения среднечасовой проходимости по каждой точке наблюдения. По четвертой точке (ул. Ленина – Арбат) был принят коэффициент 0,2 (минимально возможное перенаправление потока с ул. Ленина в новый КДЦ на 20% от проходимости в данной локации).

Локация ул. Почтамтская

Таблица 2. Сводная таблица наблюдения по точке ул. Почтамтская

Время	Дата	День недели	мужчины						женщины						Турист/не турист	Всего
			<18	18 - 25	26-35	36-45	46-55	>55	<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55		
10.30-11.00	11.06.	сб	0	8	12	2	2	0	6	12	14	6	6	8	2	76
	12.06.	вс	5	4	4	5	7	3	7	12	7	7	3	5	6	69
	14.06.	вт	4	12	5	4	5	12	0	28	14	7	17	22	0	130
	15.06.	ср	7	17	11	5	11	7	0	18	21	15	11	12	0	135
	17.06.	пт	2	20	3	15	5	14	1	30	17	11	19	22	0	159
13.00-13.30	11.06.	сб	15	10	7	9	4	3	9	20	22	3	7	12	2	121
	12.06.	вс	6	13	11	7	5	7	12	22	17	11	7	16	0	134
	14.06.	вт	5	26	12	8	11	8	7	34	30	14	11	14	0	180
	15.06.	ср	5	33	7	9	5	3	5	54	24	12	9	10	0	176
	17.06.	пт	3	28	10	5	13	5	6	42	25	11	17	14	0	179
18.30-19.00	11.06.	сб	5	19	11	1	1	0	3	22	13	7	4	2	5	88
	12.06.	вс	13	17	6	10	3	4	12	18	17	7	5	7	0	119
	14.06.	вт	12	22	12	8	9	1	7	37	17	25	14	5	0	169
	15.06.	ср	1	31	6	7	5	0	2	35	13	5	20	4	0	129
	17.06.	пт	4	44	22	6	6	8	10	40	20	20	12	16	2	208
21.00-21.30	11.06.	сб	0	12	12	4	2	0	0	16	8	4	0	0	1	58
	12.06.	вс	3	18	10	8	1	2	0	31	12	5	2	3	0	95
	14.06.	вт	3	16	7	0	7	0	0	23	6	3	1	7	0	73
	15.06.	ср	0	13	1	2	3	2	1	25	14	8	2	1	0	72
	17.06.	пт	2	30	30	11	3	6	2	45	49	13	4	2	0	197

Данные из таблицы 2 были умножены на 2 для получения потока в час и экстраполированы на другие временные промежутки методом линейной экстраполяции, и занесены в таблицу 3.

Так 11.06 в период с 10.00 до 10.30 прошло 76 чел, следовательно, в таблицу 2 в первую графу заносим $76 \cdot 2 = 152$ чел. Также находим проходимость в период 13.00-14.00 (121 чел. из таблицы 1 между 13.00 и 13.30 умножаем на 2, получаем 242).

Далее находим проходимость для интервала 11.00-12.00.: $242 - 152 = 90$, делим на 3, т.к. между известными данными три часа. Получаем шаг интерполяции 30. Соответственно, проходимость в период с 11.00 до 12.00 составит $152 + 30 = 182$ чел. и так далее по другим интервалам.

Таблица 3. Интенсивность пешеходного потока в час в точке ул. Почтамтская, чел.

Интервалы	Сб	Вс	Вт	Ср	Пт	Среднее значение по часовым интервалам за неделю
	11.06	12.06	14.06	15.06	17.06	
	Количество пешеходов за час					
10.00-11.00	152	138	260	270	318	238
11.00-12.00	182	181	293	297	331	268
12.00-13.00	212	225	327	325	345	298
13.00-14.00	242	268	360	352	358	327
14.00-15.00	229	262	356	333	370	320
15.00-16.00	216	256	351	314	381	312
16.00-17.00	202	250	347	296	393	304
17.00-18.00	189	244	342	277	404	297
18.00-19.00	176	238	338	258	416	289
19.00-20.00	156	222	274	220	409	254
20.00-21.00	136	206	210	182	401	218
21.00-22.00	116	190	146	144	394	183
Сумма	2 208	2 680	3 604	3 268	4 520	3 307
Среднее	184	223	300	272	377	276

В среднем за сутки проходимость составит 3 307 чел, интенсивность потока 276 человек в час.

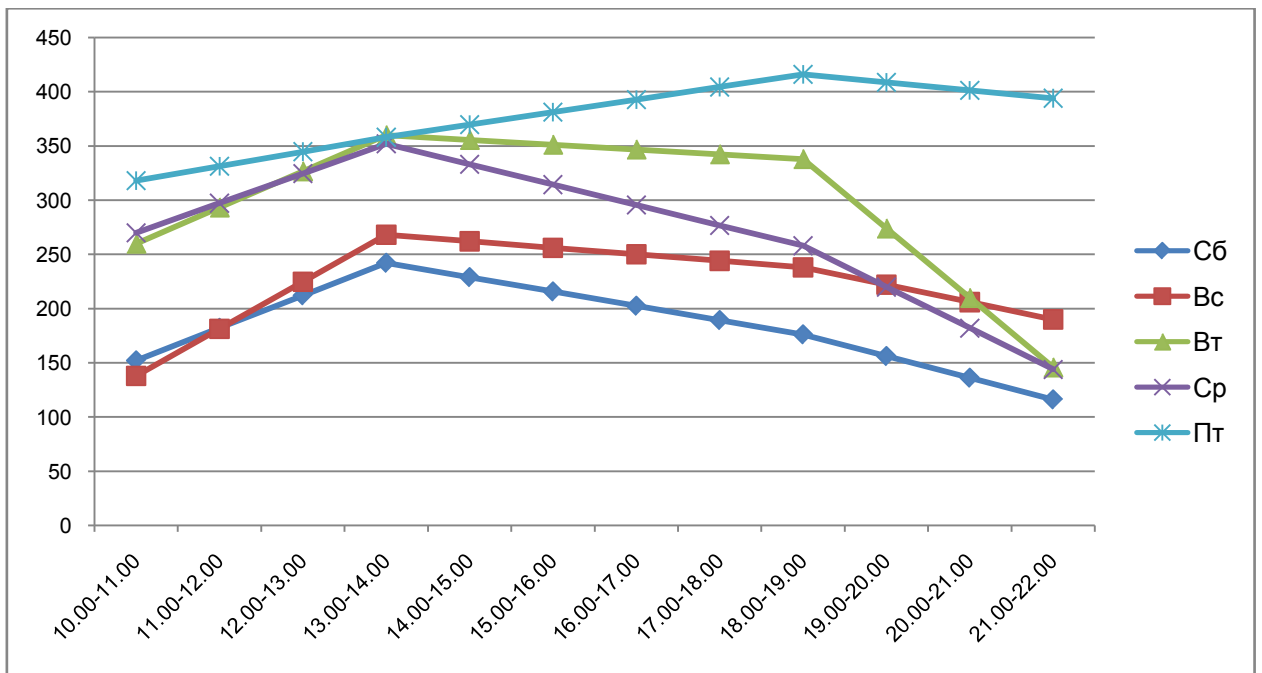


Рис. 2. Проходимость ул. Почтамтская по дням недели, чел.

Наибольшая интенсивность потока наблюдается в обеденное время с 13.00 до 14.00., причем по всем исследуемым дням недели.

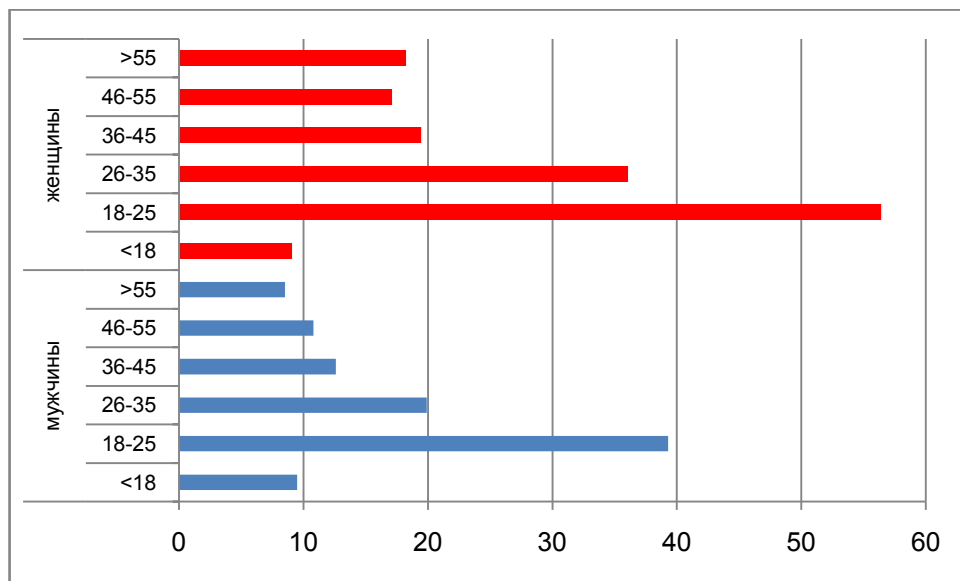


Рис. 3. Распределение пешего потока по ул. Почтамтская по половозрастному составу

Больше всего в потоке представлены молодые девушки 18-25 лет, меньше всего мужчин старше 55 лет. Женщин в целом также большинство (60,8% против 39,2% мужчин)

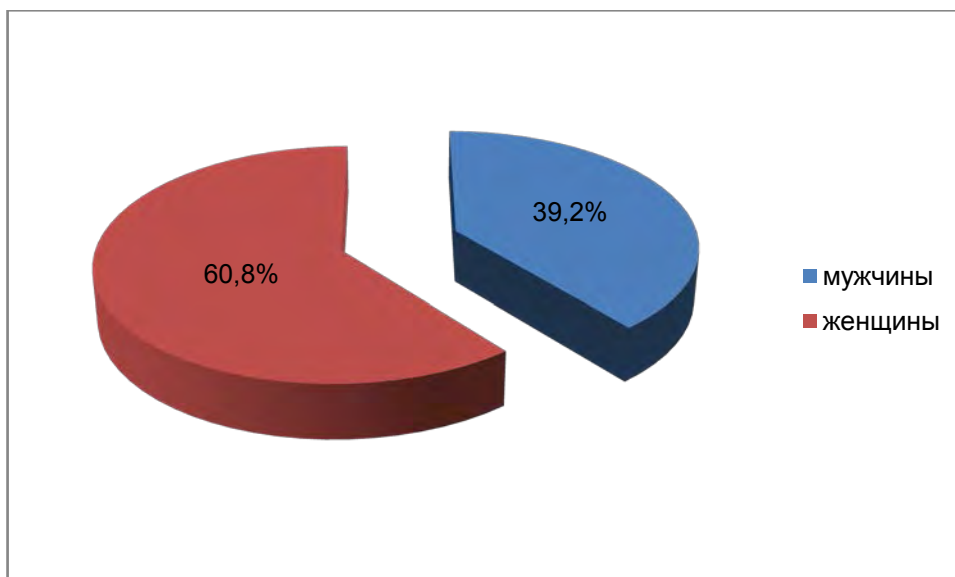


Рис. 4. Распределение пешего потока по ул. Почтамтская по половому составу

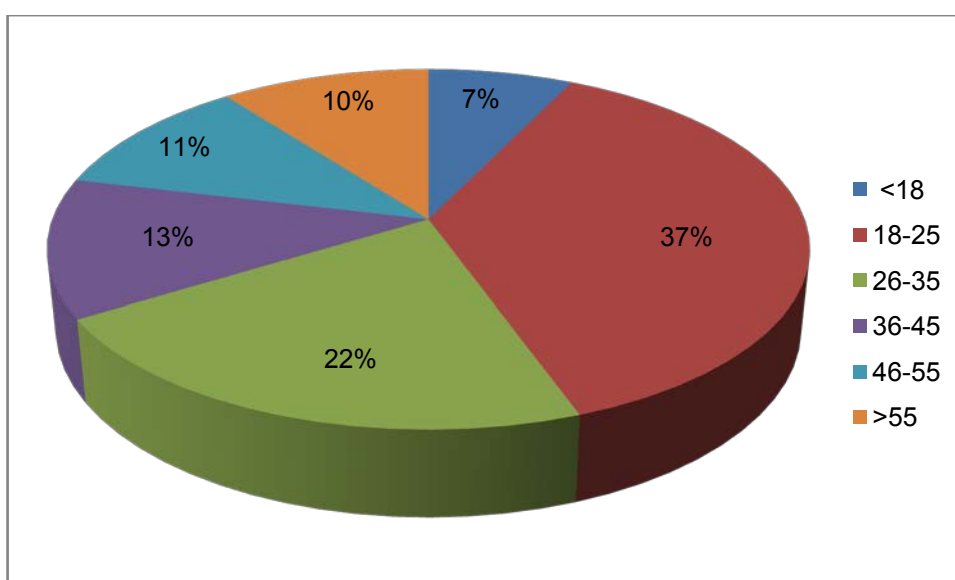


Рис. 5. Распределение пешего потока по ул. Почтамтская по возрастному составу

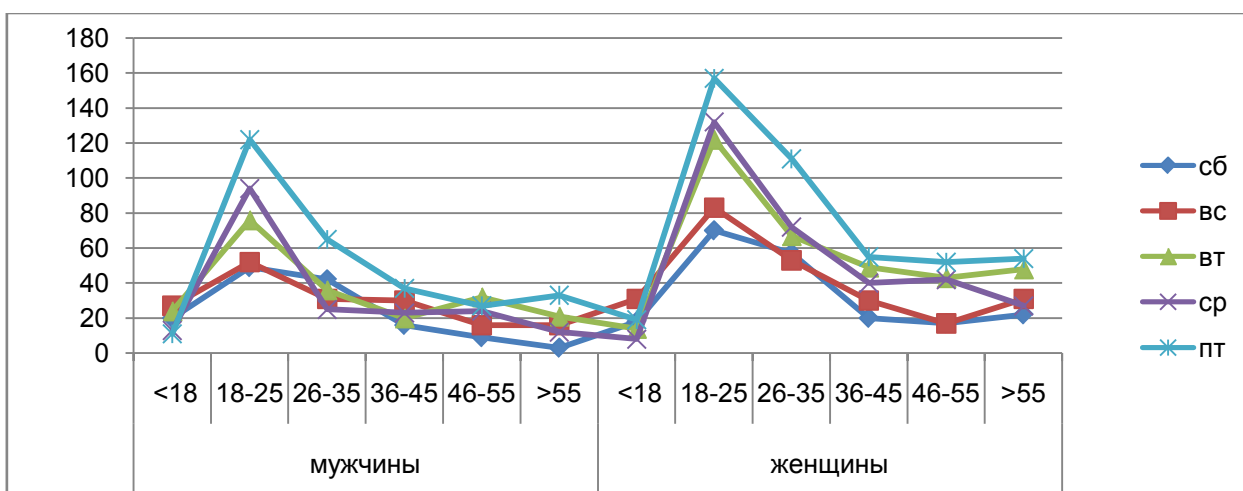


Рис. 6. Распределение пешего потока по ул. Почтамтская по половозрастному составу по дням недели

Локация перекресток ул. Коммунистическая - ул. Советская

Таблица 4. Сводная таблица наблюдения по точке перекресток ул. Коммунистическая - ул. Советская

Время	Дата	День недели	мужчины						женщины						Турист/не турист	Всего
			<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55	<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55		
10.00-10.30	11.06.	сб	5	10	7	3	3	2	1	3	8	8	9	11	2	70
	12.06.	вс	0	3	1	2	3	3	0	3	4	4	5	8	0	36
	14.06.	вт	5	11	3	5	13	14	7	14	15	25	13	16	0	141
	15.06.	ср	8	10	3	1	9	4	0	11	15	13	20	23	0	117
	17.06.	пт	2	8	4	9	3	9	1	11	16	8	16	23	0	110
13.30-14.00	11.06.	сб	4	16	5	6	6	5	6	14	8	7	15	4	0	96
	12.06.	вс	7	22	9	3	5	6	7	19	13	10	10	14	0	125
	14.06.	вт	6	27	9	4	13	15	10	18	23	14	19	19	4	177
	15.06.	ср	9	22	21	14	14	9	6	22	35	21	10	11	2	194
	17.06.	пт	3	16	4	6	3	8	0	17	15	12	15	13	0	112
18.00-18.30	11.06.	сб	14	14	12	5	4	5	6	24	18	11	8	4	3	125
	12.06.	вс	12	17	4	4	2	2	5	13	15	7	5	9	0	95
	14.06.	вт	2	19	10	8	11	6	0	29	27	12	16	9	2	149
	15.06.	ср	1	26	8	12	10	4	3	25	28	7	28	6	0	158
	17.06.	пт	6	32	2	4	2	0	0	52	16	6	6	6	0	132
20.30-21.00	11.06.	сб	15	12	1	3	0	0	4	13	8	5	2	0	0	63
	12.06.	вс	4	11	2	0	1	1	5	13	7	2	7	2	0	55
	14.06.	вт	5	8	1	1	2	2	8	12	0	1	2	2	0	44
	15.06.	ср	0	15	5	2	3	0	1	12	7	2	7	4	0	58
	17.06.	пт	5	14	5	4	4	6	2	16	8	7	3	1	3	75

Таблица 5. Интенсивность пешеходного потока в час в точке ул. Коммунистическая - ул. Советская, чел.

Интервалы	Сб	Вс	Вт	Ср	Пт	Среднее значение по часовым интервалам за неделю
	11.06	12.06	14.06	15.06	17.06	
	Количество пешеходов за час					
10.00-11.00	140	72	282	234	220	209
11.00-12.00	157	131	306	285	221	242
12.00-13.00	175	191	330	337	223	274
13.00-14.00	192	250	354	388	224	307
14.00-15.00	204	238	343	374	232	301
15.00-16.00	215	226	332	359	240	295
16.00-17.00	227	214	320	345	248	288
17.00-18.00	238	202	309	330	256	282
18.00-19.00	250	190	298	316	264	276
19.00-20.00	209	163	228	249	226	222
20.00-21.00	167	137	158	183	188	168
21.00-22.00	126	110	88	116	150	113
Сумма	2 300	2 124	3 348	3 516	2 692	2 978
Среднее	192	177	279	293	224	248

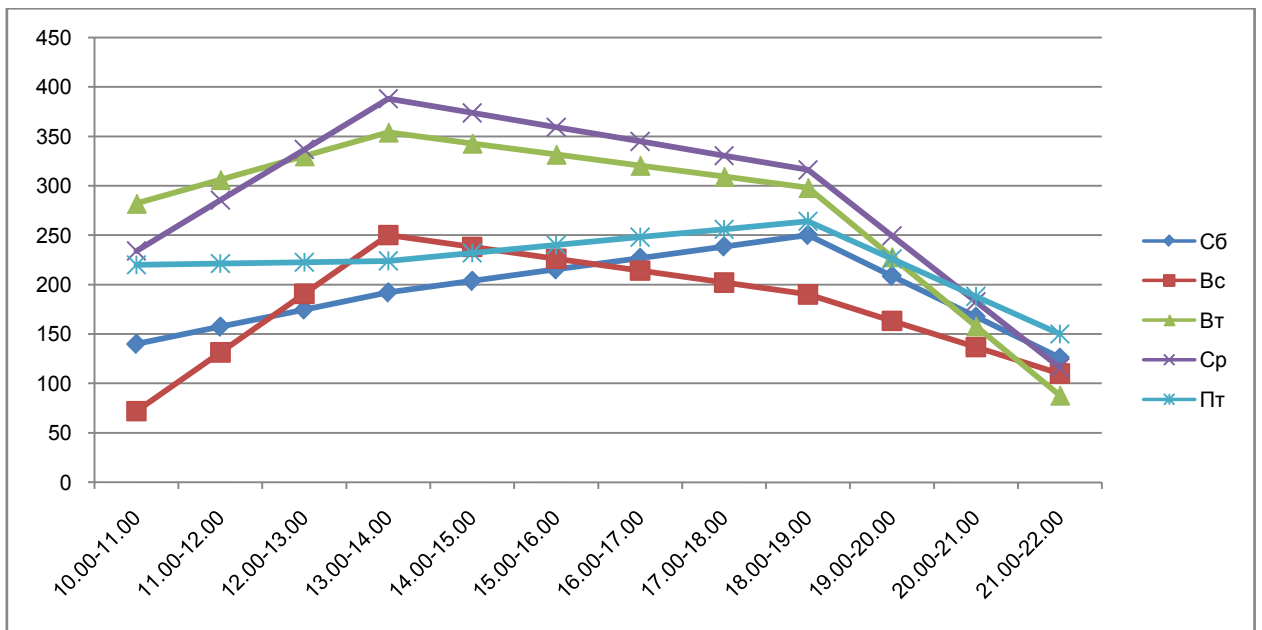


Рис. 7. Пропускная способность ул. Советская - ул. Коммунистическая по дням недели, чел.

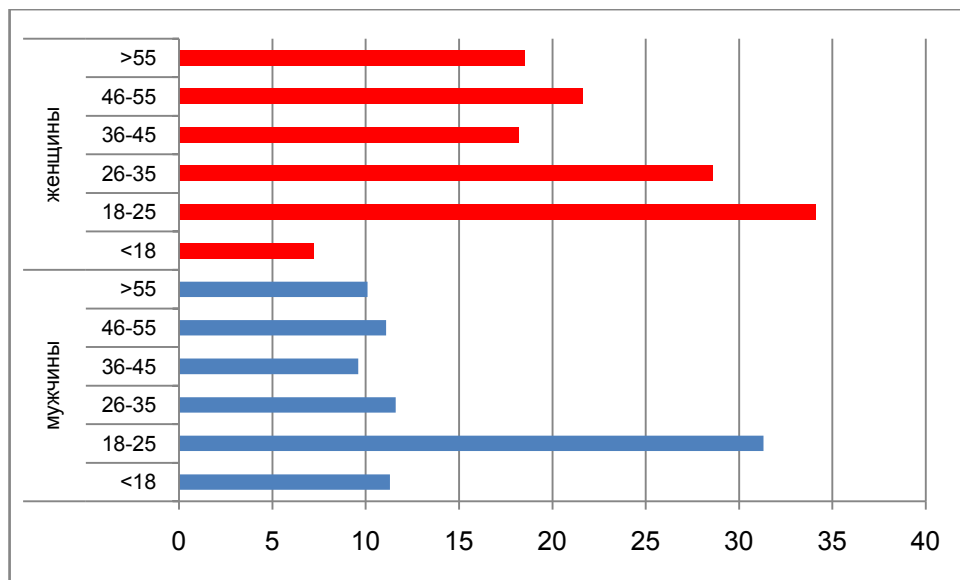


Рис. 8. Распределение пешего потока по ул. Советская - ул. Коммунистическая по половозрастному составу

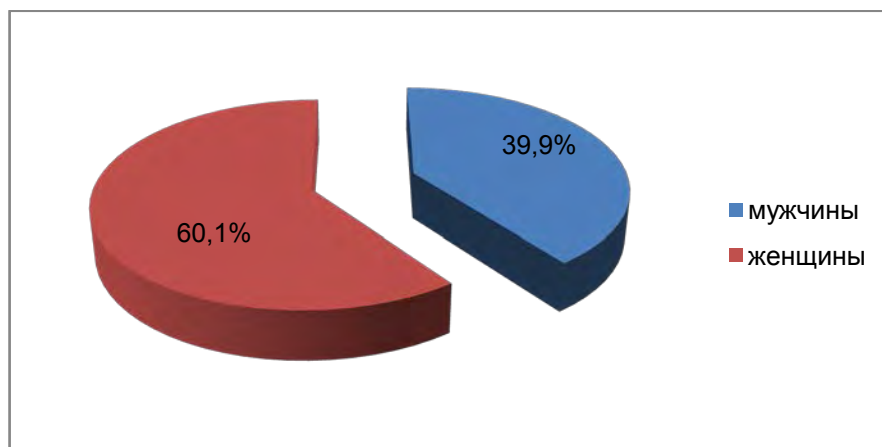


Рис. 9. Распределение пешего потока по ул. Советская - ул. Коммунистическая по половому составу

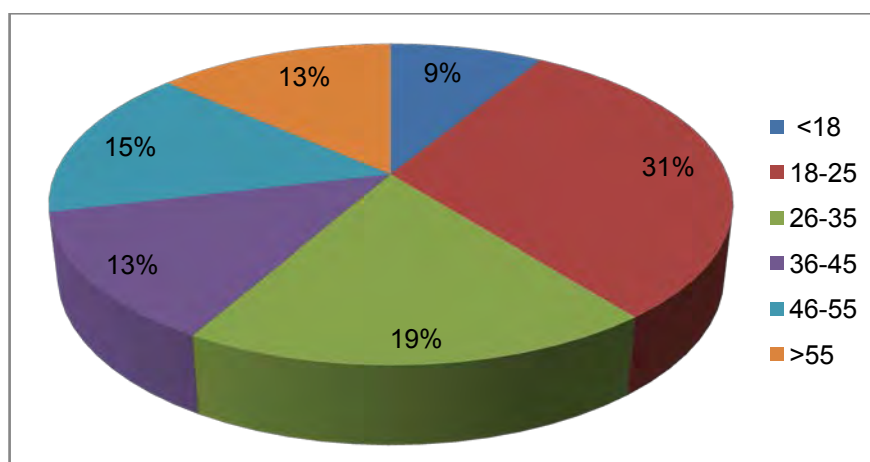


Рис. 10. Распределение пешего потока по ул. Советская - ул. Коммунистическая по возрастному составу

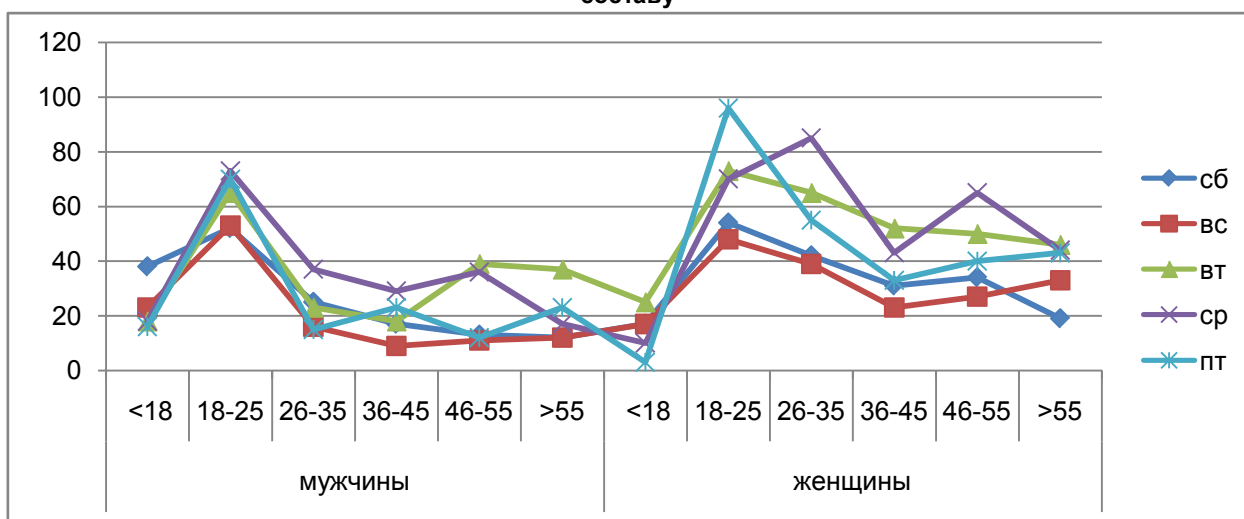


Рис. 11. Распределение пешего потока по ул. Советская - ул. Коммунистическая по половозрастному составу по дням недели

Также по данной локации был подсчитан транспортный поток, проезжающий мимо здания Следственного комитета в обе стороны.

Таблица 6. Транспортный поток по ул. Советская

Время	Дата	День недели	Количество автомобилей
10.00-10.30	11.06.2016	сб	18
	12.06.2016	вс	26
	14.06.2016	вт	49
	15.06.2016	ср	43
	17.06.2016	пт	44
13.30-14.00	11.06.2016	сб	45
	12.06.2016	вс	42
	14.06.2016	вт	58
	15.06.2016	ср	65
	17.06.2016	пт	51
18.00-18.30	11.06.2016	сб	37
	12.06.2016	вс	42
	14.06.2016	вт	48
	15.06.2016	ср	56
	17.06.2016	пт	39
20.30-21.00	11.06.2016	сб	9
	12.06.2016	вс	14
	14.06.2016	вт	13
	15.06.2016	ср	11
	17.06.2016	пт	7

В среднем проезжает более 70 автомобилей в час в обе стороны, что достаточно много для второстепенной дороги, служащей соединением автомагистралей ул. Ленина и ул. Балтахинова. Среди проезжающих автомобилей встречались машины с монгольскими номерами.

Локация ул. Советская

Таблица 7. Сводная таблица наблюдения по точке ул. Советская

Время	Дата	День недели	мужчины						женщины						Турист/не турист	Всего
			<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55	<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55		
10.30-11.00	11.06.	сб	2	7	8	3	7	2	3	13	27	11	11	7	0	101
	12.06.	вс	0	8	6	1	2	1	2	14	16	5	6	7	0	68
	14.06.	вт	1	17	9	10	15	12	3	30	24	13	21	18	0	173
	15.06.	ср	3	7	4	8	11	6	1	23	22	16	19	17	0	137
	17.06.	пт	1	25	14	8	13	13	2	25	22	20	22	25	0	190
13.00-13.30	11.06.	сб	8	8	10	11	9	3	14	3	23	24	6	8	0	127
	12.06.	вс	5	13	9	4	4	1	14	16	16	14	10	14	0	120
	14.06.	вт	2	17	10	8	6	6	3	28	34	24	27	20	0	185
	15.06.	ср	8	17	5	9	4	6	6	37	38	22	20	24	1	196
	17.06.	пт	0	25	8	7	10	12	0	44	30	28	39	21	0	224
18.30-19.00	11.06.	сб	4	17	10	7	4	1	1	11	26	7	6	6	0	100
	12.06.	вс	4	14	6	5	5	2	3	20	25	16	5	6	0	111
	14.06.	вт	6	24	12	0	7	4	6	27	16	5	15	9	0	131
	15.06.	ср	5	19	3	5	4	4	4	29	17	14	12	7	0	123
	17.06.	пт	0	14	18	6	0	6	4	32	24	8	4	4	0	120
21.00-21.30	11.06.	сб	4	3	0	0	0	1	0	2	5	0	2	0	0	17
	12.06.	вс	1	10	2	4	0	0	0	4	1	1	0	0	0	23
	14.06.	вт	0	13	4	1	1	0	0	10	3	1	2	0	0	35
	15.06.	ср	0	7	2	3	0	0	0	3	3	2	3	0	0	23
	17.06.	пт	0	12	1	0	5	0	0	5	2	2	4	0	0	31

Средняя проходимость составляет 3 034 чел в сутки, интенсивность движения 253 чел в час.

Таблица 8. Интенсивность движения по ул. Советская в час, чел.

Интервалы	Сб	Вс	Вт	Ср	Пт	Среднее значение по часовым интервалам за неделю
	11.06	12.06	14.06	15.06	17.06	
	Количество пешеходов за час					
10.00-11.00	202	136	346	274	380	280
11.00-12.00	219	171	354	313	403	304
12.00-13.00	237	205	362	353	425	328
13.00-14.00	254	240	370	392	448	352
14.00-15.00	243	236	348	363	406	330
15.00-16.00	232	233	327	334	365	307
16.00-17.00	222	229	305	304	323	285
17.00-18.00	211	226	284	275	282	262
18.00-19.00	200	222	262	246	240	240
19.00-20.00	145	163	198	179	181	178
20.00-21.00	89	105	134	113	121	116
21.00-22.00	34	46	70	46	62	53
Сумма	2 288	2 212	3 360	3 192	3 636	3 034
Среднее	191	184	280	266	303	253

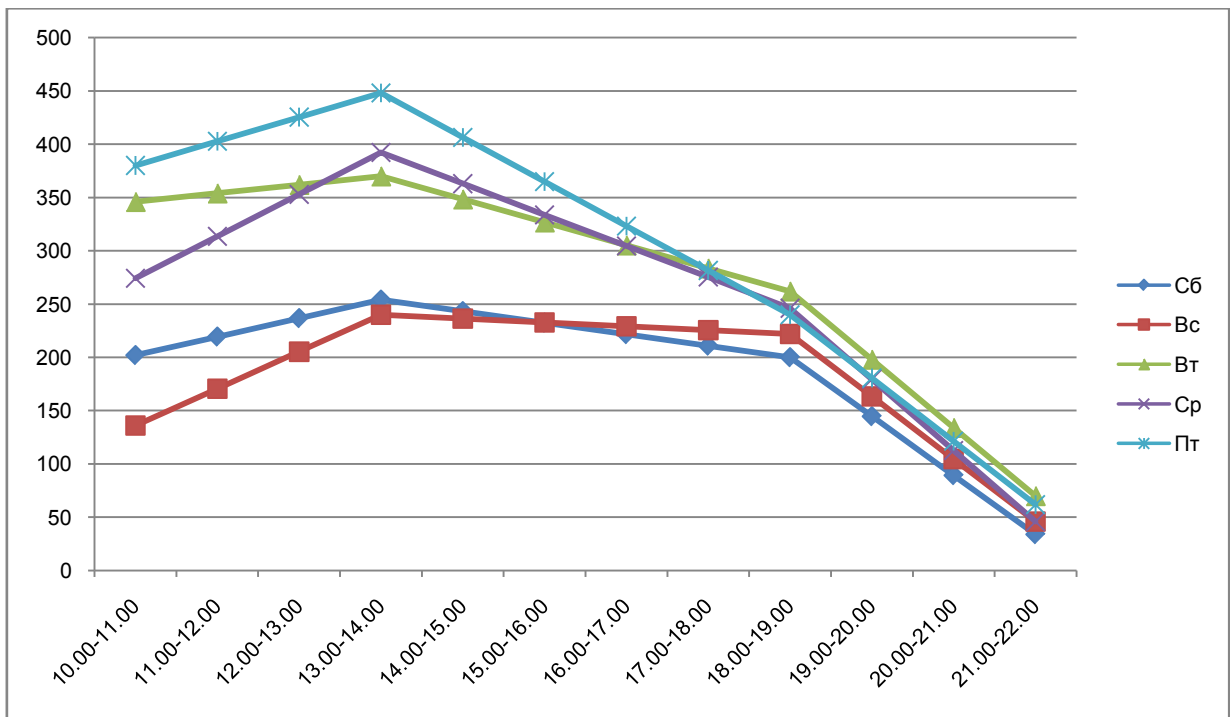


Рис. 12. Проходимость ул. Советская - ул. Коммунистическая по дням недели, чел.

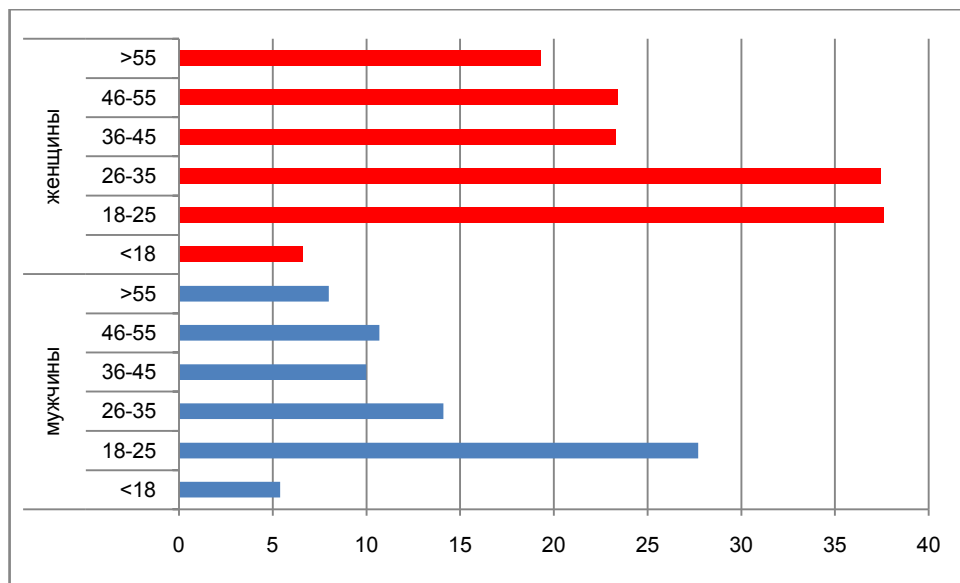


Рис. 13. Распределение пешего потока по ул. Советская по половозрастному составу

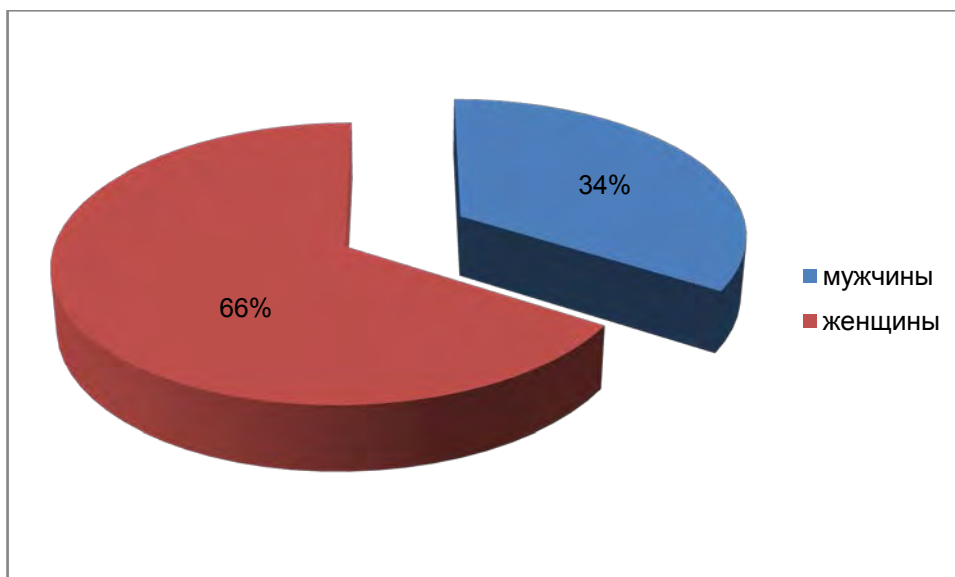


Рис. 14. Распределение пешего потока по ул. Советская по половому составу

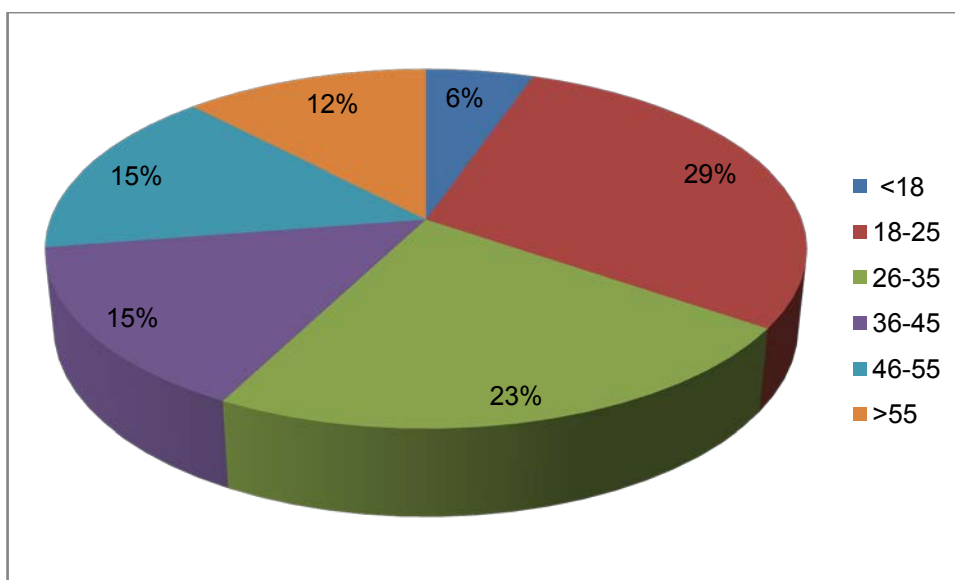


Рис. 15. Распределение пешего потока по ул. Советская по возрастному составу

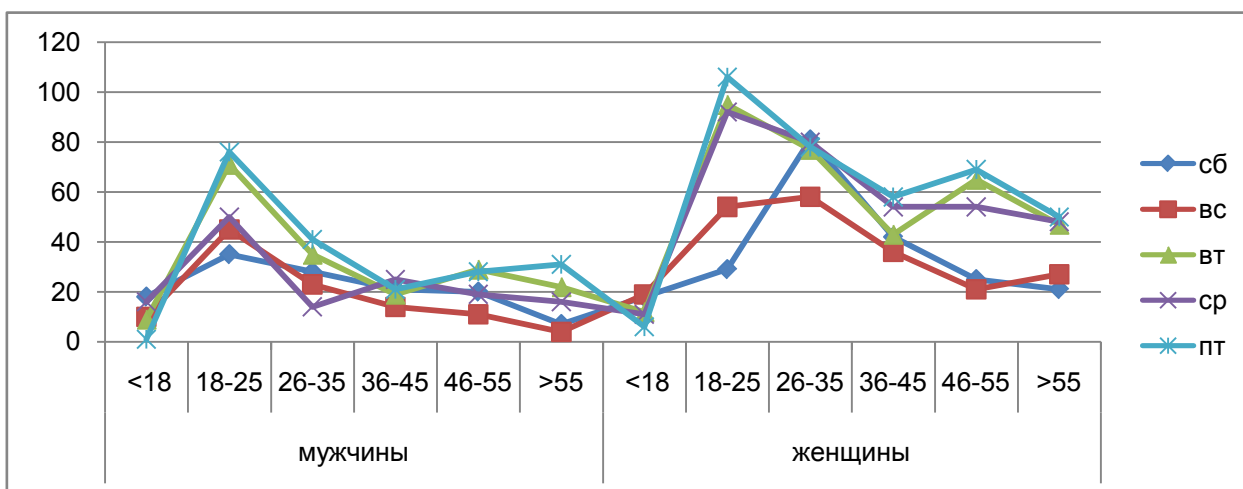


Рис. 16. Распределение пешего потока по ул. Советская по половозрастному составу по дням недели

Локация ул. Ленина (Арбат)

Таблица 9. Сводная таблица наблюдений по точке ул. Ленина (Арбат)

Время	Дата	День недели	мужчины						женщины						Турист/не турист	Всего
			<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55	<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55		
10.30-11.00	11.06.	сб	13	24	20	29	18	23	17	45	42	43	44	25	7	343
	12.06.	вс	11	25	34	38	22	15	11	30	62	55	52	45	32	400
	14.06.	вт	22	54	37	49	54	40	15	62	100	62	88	62	39	645
	15.06.	ср	17	44	39	42	44	37	15	60	96	65	126	69	20	654
	17.06.	пт	9	51	38	24	32	38	9	53	89	81	98	68	14	590
13.00-13.30	11.06.	сб	21	68	37	29	30	25	61	113	75	42	70	34	28	605
	12.06.	вс	22	54	79	38	39	40	43	73	138	91	111	79	61	807
	14.06.	вт	40	78	63	43	34	26	46	100	161	91	101	53	24	836
	15.06.	ср	35	75	43	41	37	27	45	74	141	82	110	47	55	757
	17.06.	пт	18	73	51	36	39	36	24	115	144	94	102	80	38	812
18.30-19.00	11.06.	сб	15	44	35	32	21	10	25	75	78	40	46	24	27	445
	12.06.	вс	22	54	57	24	28	11	41	87	112	65	69	30	42	600
	14.06.	вт	24	56	39	20	19	20	32	52	70	50	54	27	5	463
	15.06.	ср	4	83	57	28	16	13	16	92	112	45	42	37	48	545
	17.06.	пт	16	76	32	22	20	20	14	138	88	36	48	50	0	560
21.00-21.30	11.06.	сб	0	32	12	9	1	1	0	31	20	3	3	0	1	112
	12.06.	вс	9	30	9	6	7	2	17	32	11	12	6	4	12	145
	14.06.	вт	11	30	17	7	6	2	5	27	33	6	8	5	8	157
	15.06.	ср	6	20	13	10	5	2	4	25	35	12	20	6	4	158
	17.06.	пт	8	32	4	5	5	4	10	50	19	4	7	5	0	153

Таблица 10. Интенсивность движения в час по ул. Ленина

Интервалы	Сб	Вс	Вт	Ср	Пт	Среднее значение по часовым интервалам за неделю
	11.06	12.06	14.06	15.06	17.06	
Количество пешеходов за час						
10.00-11.00	686	800	1290	1308	1180	1123
11.00-12.00	861	1071	1417	1377	1328	1264
12.00-13.00	1035	1343	1545	1445	1476	1405
13.00-14.00	1210	1614	1672	1514	1624	1546
14.00-15.00	1146	1531	1523	1429	1523	1443
15.00-16.00	1082	1448	1374	1344	1422	1341
16.00-17.00	1018	1366	1224	1260	1322	1239
17.00-18.00	954	1283	1075	1175	1221	1137
18.00-19.00	890	1200	926	1090	1120	1035
19.00-20.00	668	897	722	832	849	789
20.00-21.00	446	593	518	574	577	543
21.00-22.00	224	290	314	316	306	297
Сумма	10 220	13 436	13 600	13 664	13 948	13 162
Среднее	852	1120	1133	1139	1162	1097

Средняя проходимость 13 162 чел в сутки, интенсивность потока – 1 097 чел в час.

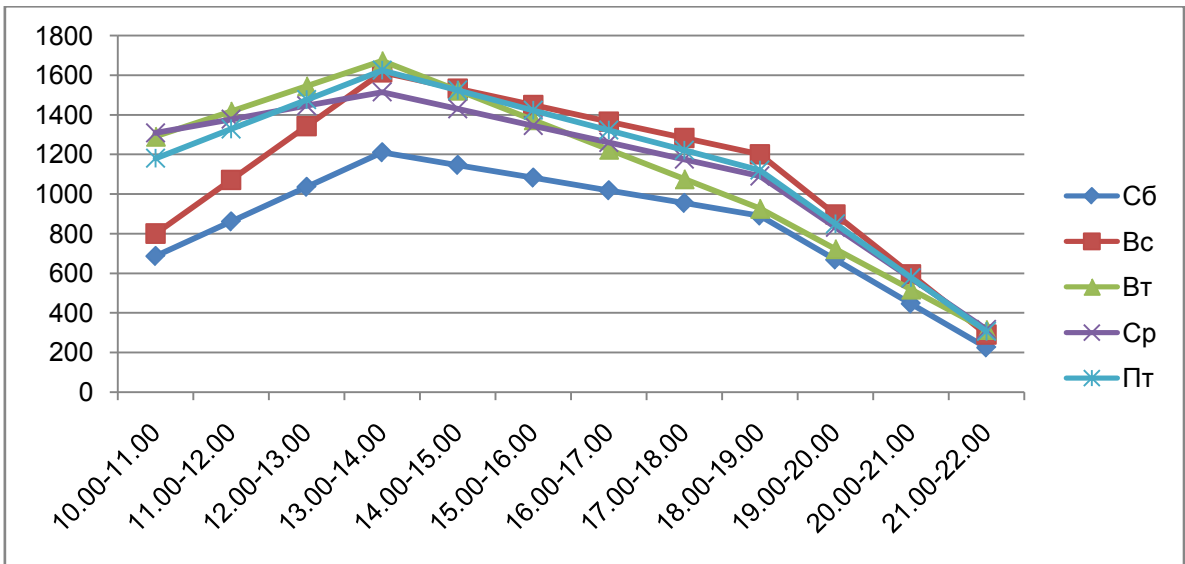


Рис. 17. Пропускная способность ул. Ленина по дням недели, чел.

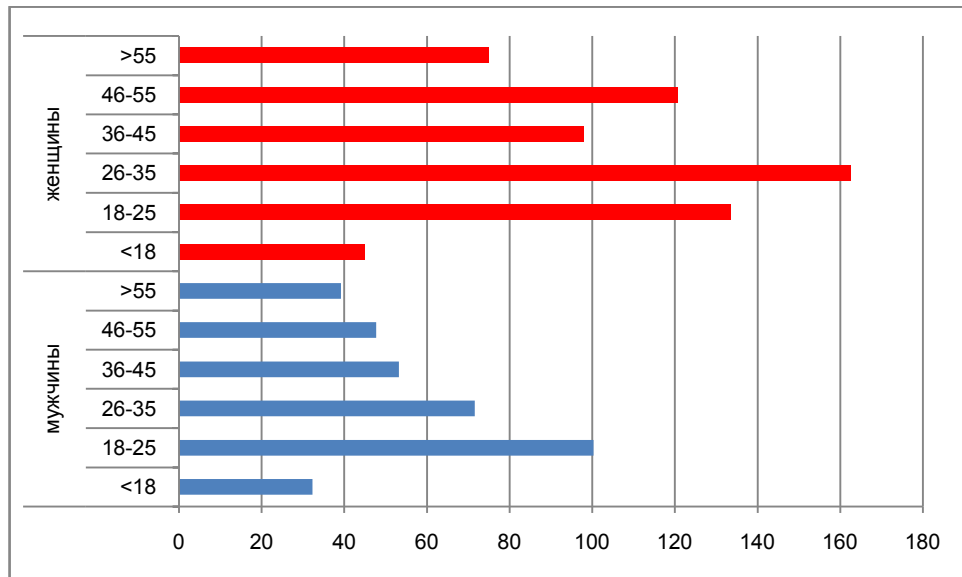


Рис. 18. Распределение пешего потока по ул. Ленина по половозрастному составу

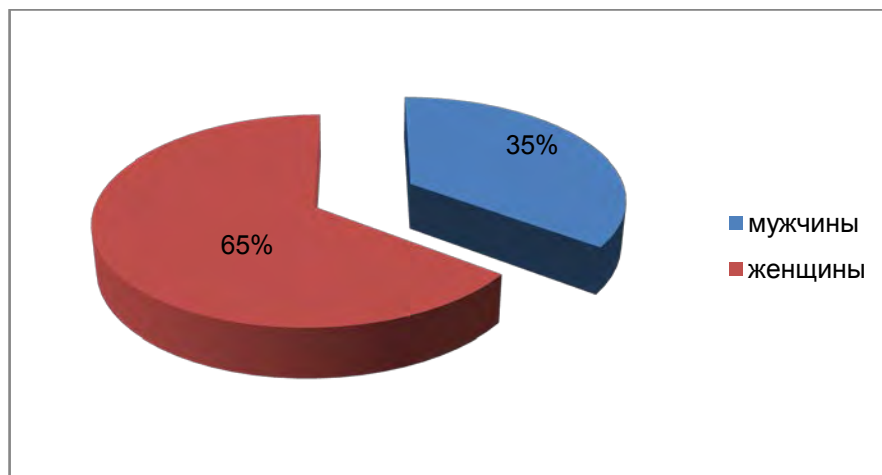


Рис. 19. Распределение пешего потока по ул. Ленина по половому составу

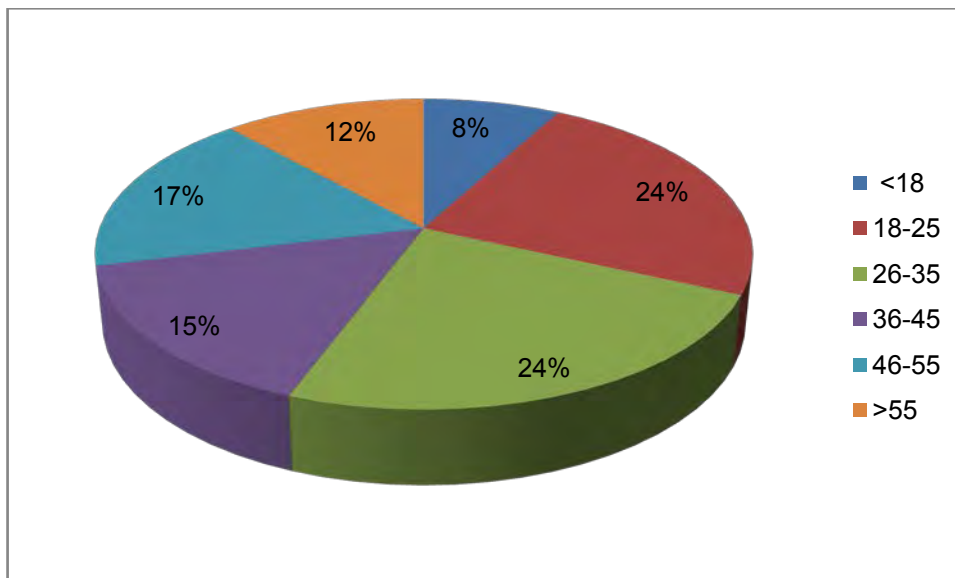


Рис. 20. Распределение пешего потока по ул. Ленина по возрастному составу

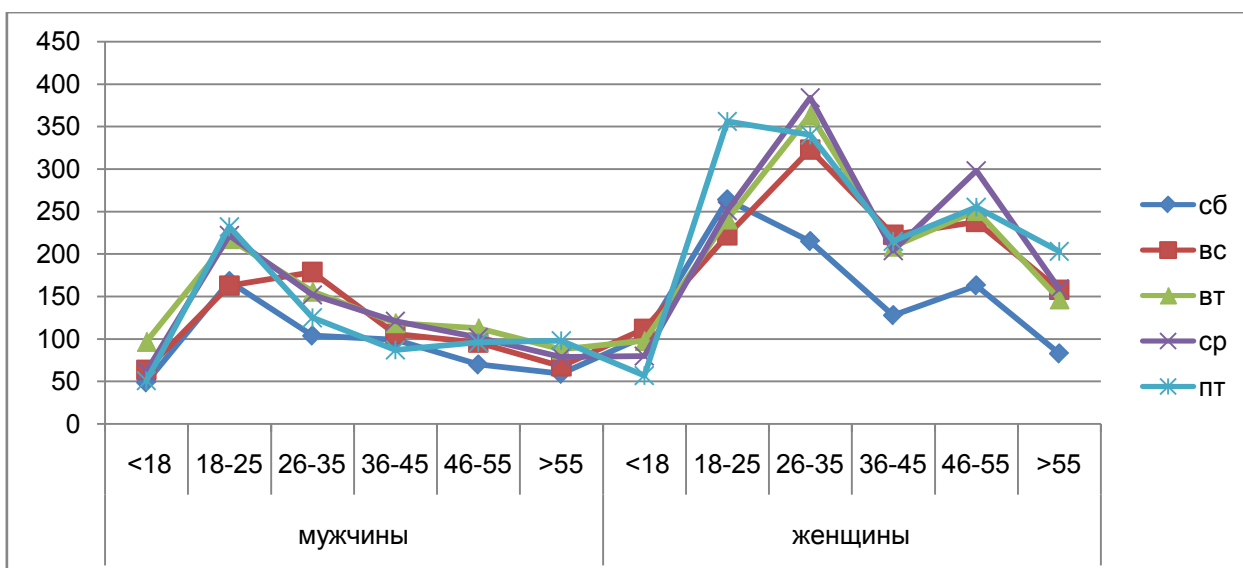


Рис. 21. Распределение пешего потока по ул. Ленина по половозрастному составу по дням недели

Совокупная интенсивность пеших потоков ДЦ «Арун»

Таблица 11. Совокупная интенсивность пеших потоков в час

Интервалы	Сб	Вс	Вт	Ср	Пт	Среднее значение по часовым интервалам за неделю
	11.06	12.06	14.06	15.06	17.06	
Количество пешеходов за час						
10.00-11.00	631	506	1146	1040	1154	952
11.00-12.00	731	698	1237	1171	1221	1067
12.00-13.00	830	889	1328	1303	1288	1181
13.00-14.00	930	1081	1418	1435	1355	1296
14.00-15.00	905	1043	1351	1355	1313	1239
15.00-16.00	880	1004	1284	1276	1270	1182
16.00-17.00	854	966	1217	1197	1228	1125
17.00-18.00	829	928	1150	1117	1186	1068
18.00-19.00	804	890	1083	1038	1144	1011
19.00-20.00	643	728	844	815	985	811
20.00-21.00	482	566	606	592	826	610
21.00-22.00	321	404	367	369	667	409
Сумма	8 840	9 703	13 032	12 709	13 638	11 952
Среднее	737	809	1086	1059	1136	996

Средняя проходимость в сутки составляет 11 952 чел., интенсивность – 996 человек в час.

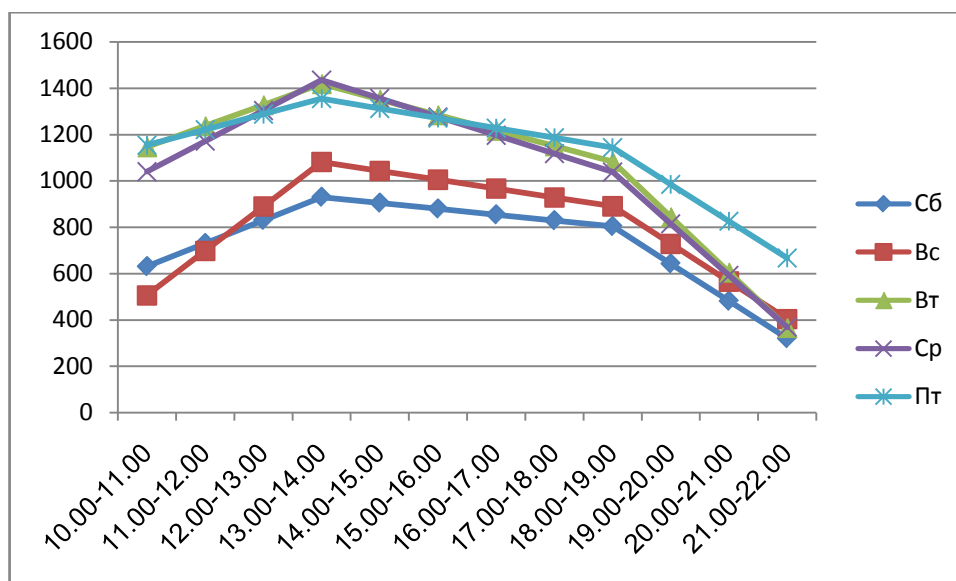


Рис. 22. Совокупная проходимость по дням недели, чел.

Максимальная проходимость наблюдается в период 13.00-14.00, причем во все дни недели. Больше всего человек (1435) прошло в среду. Меньше всего (321 чел) - в субботу вечером между 21.00 и 22.00. Интенсивность движения максимальна в обед, несколько снижается к концу рабочего дня и резко падает вечером. Эта тенденция наблюдается по всем дням недели, кроме пятницы. В пятницу вечером проходимость значительно выше, чем в другие дни. Это объясняется концом рабочей недели, многие люди посещают рестораны, кафе. Так, например, в пятницу наблюдалась активность между 21.00 и 22.00 часами по ул. Почтамтская

возле кафе «Бочка». Трафик гостей этого кафе увеличил общую интенсивность потока в пятницу вечером почти в 2 раза.

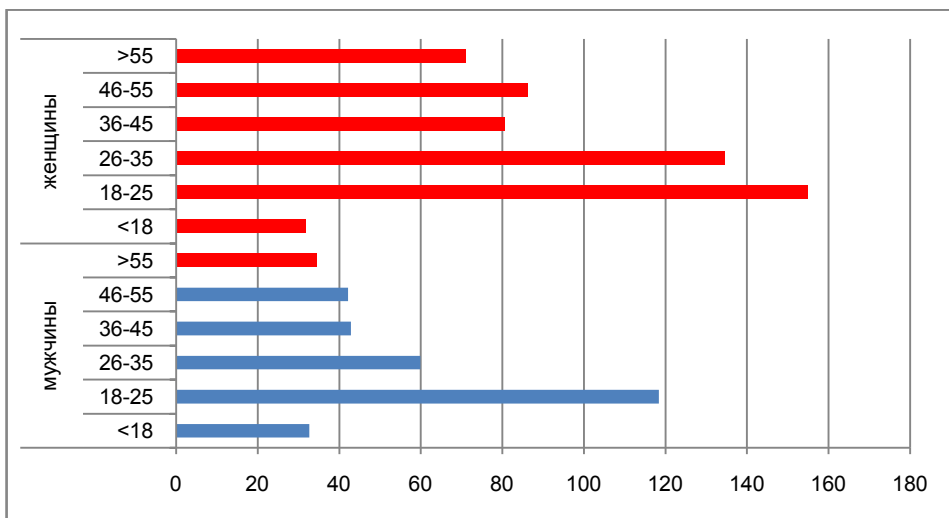


Рис. 23. Распределение пешего потока по половозрастному составу

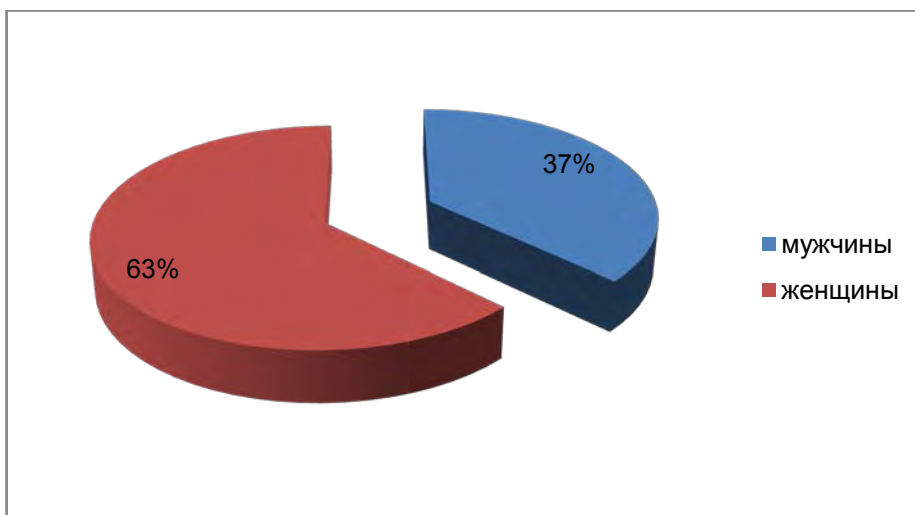


Рис. 24. Распределение пешего потока по половому составу

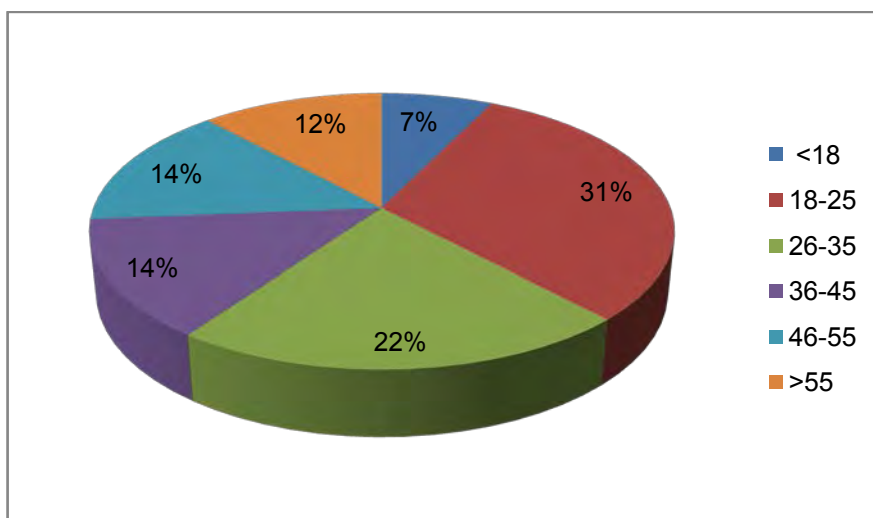


Рис. 25. Распределение пешего потока по возрастному составу

Больше всего трафик пешеходов представлен женщинами (61%). По возрасту преобладает молодежь 18-25 лет. Также много людей 26-35 лет. Меньше всего ходит по исследуемому периметру юношей и девушек младше 18 лет.

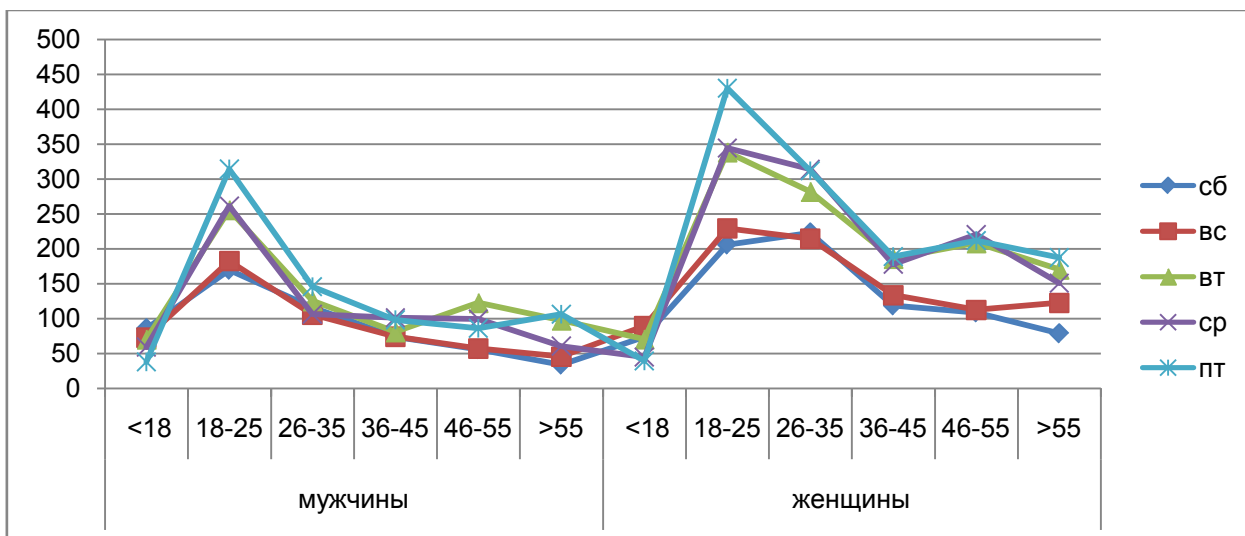


Рис. 26. Распределение пешего потока по половозрастному составу по дням недели

При наблюдениях отмечались туристы при визуальном определении (иностранцы, либо имеют походные рюкзаки, необычная одежда и пр.). Максимальная их проходимость была отмечена по ул. Ленина, на других точках их практически нет.

Таблица 12. Туристы

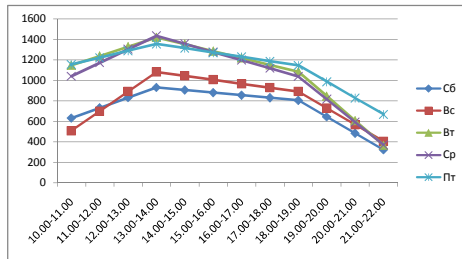
Точка наблюдения	Среднее число туристов в час	Общее число туристов
ул. Почтамтская	1	18
ул. Коммунистическая	1	16
ул. Советская	0	1
ул. Ленина (Арбат)	23	465
Общая	25	500

Из наблюдений можно отметить, что туристы в основном монголы. В основном по возрастному признаку делятся на две группы: молодежь 18-25 лет, молодые пары, и люди 40-50 лет. Ходят группами по 2-3 чел, если молодежь 18-25 лет, и по 5-10 чел, если постарше. Из тех, кто постарше, примерно 70% женщины. Наибольшая интенсивность туристов наблюдается в обеденное время.

Если интенсивность общего потока вокруг ДЦ «Арун» составила 996 чел в час, а туристов 25 чел в час, то доля туристов в общем трафике составляет порядка 3%.

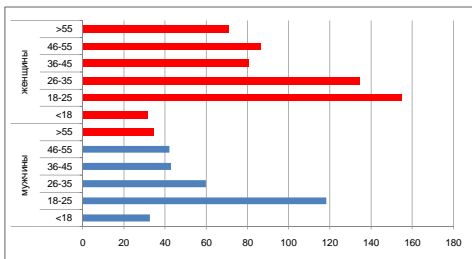
Время	Дата	День недели	мужчины					женщины					Турист/не турист	Всего		
			<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55	<18	18-25	26-35	36-45			46-55	>55
10.30-11.00	11.06.2016	сб	10	30	31	14	16	9	13	37	57	34	35	31	11	316
	12.06.2016	вс	7	20	18	16	16	10	11	35	39	27	24	29	38	253
	14.06.2016	вт	14	51	24	29	44	46	13	84	73	57	69	68	39	573
	15.06.2016	ср	21	43	26	22	40	24	4	64	77	57	75	66	20	520
	17.06.2016	пт	7	63	29	37	27	44	6	77	73	55	77	84	14	577
13.00-13.30	11.06.2016	сб	31	48	29	32	25	16	41	60	68	42	42	31	30	465
	12.06.2016	вс	22	58	45	22	22	22	42	72	74	53	49	60	61	540
	14.06.2016	вт	21	86	44	29	37	34	29	100	119	70	77	64	28	709
	15.06.2016	ср	29	87	42	40	30	23	26	128	125	71	61	54	58	717
	17.06.2016	пт	10	84	32	25	34	32	11	126	99	70	91	64	38	677
18.30-19.00	11.06.2016	сб	26	59	40	19	13	8	15	72	73	33	27	17	35	402
	12.06.2016	вс	33	59	27	24	16	10	28	68	79	43	29	28	42	445
	14.06.2016	вт	25	76	42	20	31	15	19	103	74	52	56	28	7	542
	15.06.2016	ср	8	93	28	30	22	11	12	107	80	35	68	24	48	519
	17.06.2016	пт	13	105	48	20	12	18	17	152	78	41	32	36	2	572
21.00-21.30	11.06.2016	сб	19	33	15	9	2	1	4	37	25	10	5	0	2	160
	12.06.2016	вс	10	45	16	13	3	3	8	54	22	10	10	6	12	202
	14.06.2016	вт	10	43	15	3	11	2	9	50	16	6	7	10	8	183
	15.06.2016	ср	1	39	11	9	7	2	3	45	31	14	16	6	4	185
	17.06.2016	пт	9	62	37	16	13	13	6	76	63	23	12	4	3	334

Интервалы	Сб	Вс	Вт	Ср	Пт	Среднее значение по часовым
	11.06	12.06	14.06	15.06	17.06	
10.00-11.00	631	506	1146	1040	1154	952
11.00-12.00	731	698	1237	1171	1221	1067
12.00-13.00	830	889	1328	1303	1288	1181
13.00-14.00	930	1081	1418	1435	1355	1296
14.00-15.00	905	1043	1351	1355	1313	1239
15.00-16.00	880	1004	1284	1276	1270	1182
16.00-17.00	854	966	1217	1197	1228	1125
17.00-18.00	829	928	1150	1117	1186	1068
18.00-19.00	804	890	1083	1038	1144	1011
19.00-20.00	643	728	844	815	985	811
20.00-21.00	482	566	606	592	826	610
21.00-22.00	321	404	367	369	667	409
Сумма	8 840	9 703	13 032	12 709	13 638	11 952
Среднее	737	809	1086	1059	1136	996

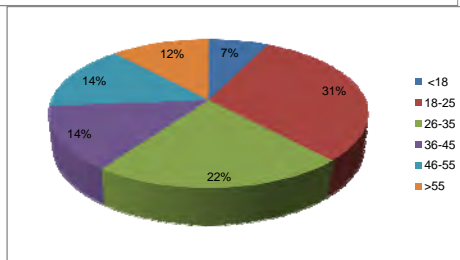
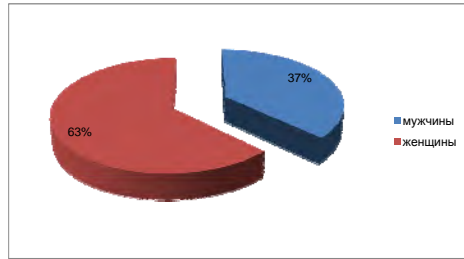


мужчины					женщины					
<18	18-25	26-35	36-45	>55	<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55
33	118	60	43	42	34	32	155	135	80	86

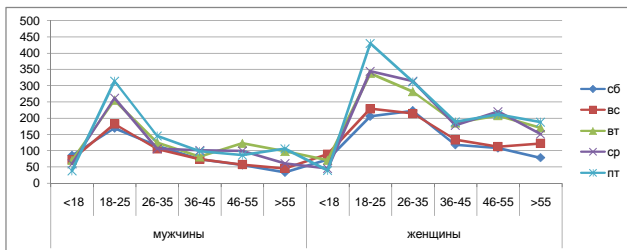
мужчины	330	37,2%
женщины	559	62,8%
Итого	889	



<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55
64	273	194	123	128	105



День недели	мужчины					женщины						
	<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55	<18	18-25	26-35	36-45	46-55	>55
сб	86	170	116	74	56	34	74	206	223	119	109	79
вс	73	183	106	74	57	46	89	229	215	134	113	123
вт	70	256	125	81	123	98	71	338	282	186	208	170
ср	59	261	106	101	99	61	45	344	314	178	221	151
пт	38	314	146	98	86	107	39	430	312	189	212	188



Точка	Среднее число туристов в час
ул. Почтамтская	1
ул. Коммунистическая	1
ул. Советская	0
ул. Ленина (Арбат)	23