

4) Автобусы и микроавтобусы

i) Структура спроса

В настоящее время в сфере наземного транспорта Баку преобладают частные микроавтобусы. Около 55% населения, не имеющего автомобилей, использует микроавтобусы, а 24% - метро (Таблица 14.2.1).

Таблица 14.2.2 Использование разных видов транспорта населением (2000)

Вид транспорта	Не имеющие автомобили		Имеющие автомобили	
Метро	298,692	23.9%	68,105	9.0%
Трамвай	9,922	0.8%	1,560	0.2%
Троллейбус	4,061	0.3%	281	0.0%
Автобус	77,739	6.2%	17,490	2.3%
Микроавтобус	685,484	55.0%	162,167	21.5%
Такси	67,965	5.4%	22,613	3.0%
Легк. авт.	63,246	5.1%	448,191	59.4%
Фургоны, грузовики	26,301	2.1%	31,912	4.2%
Жел. дорога	13,792	1.1%	1,929	0.3%
Итого	1,247,202	100.0%	754,248	100.0%
Ходьба	1,463,229	54.0%	453,727	37.6%
Всего	2,710,431		1,207,975	

Источник: Исследование передвижения населения, проектная группа ЯАМС

Из таблицы видно, что, несмотря на большое число видов транспорта в Баку, жители, не имеющие собственные автомобили и проживающие далеко от станций метро, не имеют доступа к другому виду транспорта, кроме микроавтобусов. Поэтому количество микроавтобусов растет с каждым годом, начиная с 1997 года, когда была объявлена приватизация в сфере транспорта. На сегодняшний день зарегистрированы и имеют лицензии, выданные Транспортным Департаментом, около 2 700 микроавтобусов. Микроавтобусы функционируют на 348 маршрутах, около 30% которых имеют конечный пункт назначения в центральной части города, что является причиной заторов. В дополнение к данной проблеме, техническое состояние частных микроавтобусов не удовлетворительно. Поэтому, рекомендуется создание мастерских по техническому обслуживанию автомобилей для транспортных компаний.

ii) Стратегия по разработке плана улучшения автобусной сети

Хотя метро и железная дорога считаются главными видами массового транспорта, и приоритет должен отдаваться их развитию, развитие и строительство этих транспортных систем займет 10-20 лет. С другой стороны, увеличение спроса на транспорт невозможно остановить, а сеть рельсового транспорта недостаточно плотная, даже в случае завершения ее строительства. Поэтому необходимо обеспечить вспомогательные виды транспорта. Для краткосрочного плана будет применены более гибкие автобусные услуги.

На основе существующей и будущей структуре спроса на транспорт была разработана следующая стратегия:

- a) Частные микроавтобусы будут сохранены для удобства пассажиров, эффективной работы частного общественного транспорта и сохранения рабочих мест. Существующие автобусные линии должны быть изменены/реорганизованы в соответствии с будущим спросом на автобусные пассажироперевозки, а сегодняшняя система лицензирования будет использоваться только для организации маршрутов в соответствии с пассажиропотоком.
- b) На тех направлениях, где прогнозируется высокая загруженность улиц в результате работы большого числа маленьких микроавтобусов, а также на маршрутах с большим спросом на транспорт предлагается введение в эксплуатацию автобусов большой вместимости.
- c) Базовая стратегия по реорганизации автобусных маршрутов заключается в классификации существующих маршрутов на категории: главные линии и вспомогательные линии. Однако в случае с Баку, который имеет компактную городскую структуру, пассажиры предпочитают производить одну поездку для передвижения из одной точки в другую без смены автобуса. Такая система приводит к концентрации большого числа прямых маршрутов в центр города. Однако, учитывая будущий спрос на транспорт, необходимо реорганизовать или изменить автобусные маршруты и ввести в эксплуатацию автобусы большой вместимости на главных маршрутах, чтобы снизить чрезмерную концентрацию микроавтобусов в центральном районе.
- d) Перенос микроавтобусов с главных маршрутов на вспомогательные может быть произведен Исполнительной Властью Баку на основе существующей системы лицензирования.

iii) Реорганизация автобусных маршрутов

Перед планированием реорганизации или изменения автобусных маршрутов все 348, маршрутов были классифицированы на следующие четыре категории:

Тип I: Маршруты, имеющие конечный пункт назначения в центральной части города (110 маршрутов)

Тип II: Маршруты, проходящие через центр города (17 маршрутов)

Тип III: Вспомогательные маршруты вне центральной части, функционирующие в пределах отдельных районов

Тип IV: Вспомогательные маршруты за пределами центральной части, соединяющие отдельные районы.

Далее каждый тип маршрутов был разделен на 4-7 групп в соответствии с направлением и зоной обслуживания. Как видно из Рисунка 14.2.5, всего было создано 24 группы.

На основе этой классификации были отобраны 120 автобусных маршрутов для всех направлений. Другие маршруты были сочтены как дублирующие отобранные маршруты.

Чтобы провести анализ пассажиропотока на каждом отобранном маршруте, на эти маршруты была наложена матрица передвижения населения в 2020 году (случай "ничего не делать") при помощи компьютерной программы "JICA-STRADA". Результаты анализа приведены в Таблице 14.2.3.

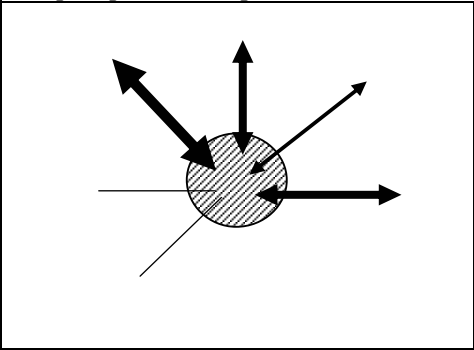
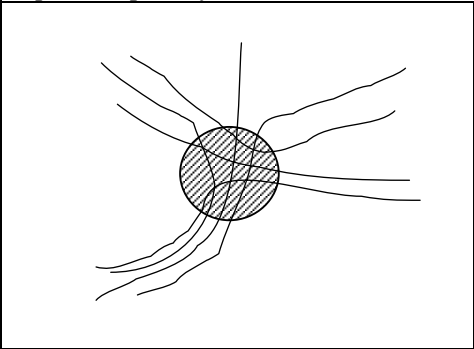
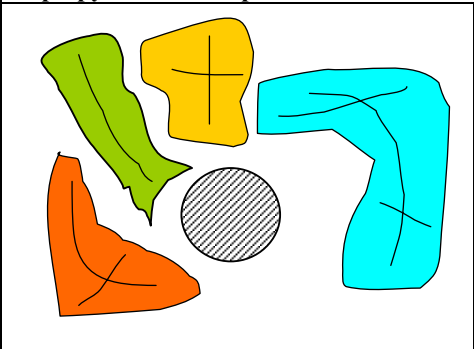
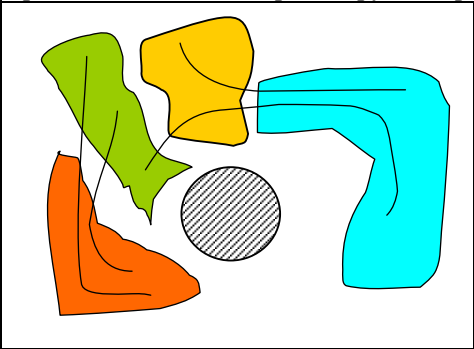
Тип	Модель маршрутов	Направление и зона обслуживания		Число маршрутов
Тип I	Из пригорода в центр 	I-1	Северо-запад (СВ) - Центральная часть (ЦЧ)	30
		I-2	Север (С) - СЧ	24
		I-3	Северо-восток (СВ) - СЧ	19
		I-4	Восток (В) - СЧ	24
		I-5	Юг (Ю) - СЧ	6
		I-6	Запад (З) - СЧ	4
		I-7	Другие (круговые маршруты)	3
			Всего	110
Тип II	Через центральную часть 	II-1	СЗ - СЧ - Ю	4
		II-2	С - СЧ - Ю	4
		II-3	СВ - СЧ - Ю	3
		II-4	В - СЧ - Ю	3
		II-5	СЗ - СЧ - В	2
		II-6	СЗ - СЧ - СВ	1
			Всего	17
Тип III	Маршруты вне центральной части 	III-1	Вспом. тр-т в северо-восточной части	45
		III-2	Вспом. тр-т в северной части	7
		III-3	Вспом. тр-т в северо-западной части	3
		III-4	Вспом. тр-т в западной части	1
			Всего	56
Тип IV	Др. вспомогательный тр-т вокруг центра 	O	D	
			СЗ - С	14
			СЕ - СЗ	10
			С - СВ	9
			СВ - З	2
			З - С	6
			СЗ - З	1
			Всего	42

Рисунок 14.2.5 Классификация автобусных маршрутов

Таблица 14.2.3 (1/2) Автобусный пассажиропоток по маршрутам (2020)

Маршрут No.	км	Макс. число пасс. в сут/направление	Пасс/сут	Пасс-км/сут	Частота (авт/час)	Требуемое число автобусов	Макс. число пасс. в час/направление	Часы пик пасс-км
1	15.0	6,839	13,210	138,420	8 *	9	547	11,074
2	17.1	4,242	11,804	53,569	24	33	339	4,286
3	11.2	17,183	30,513	253,211	20 *	18	1,375	20,257
4	10.0	4,117	8,546	25,798	24	19	329	2,064
5	10.5	3,845	17,539	44,443	22	18	308	3,555
6	7.6	4,067	7,346	23,723	23	14	325	1,898
7	11.6	6,567	10,782	95,074	8 *	7	525	7,606
8	15.4	5,006	9,466	56,959	29	35	400	4,557
9	10.9	20,237	41,646	307,079	23 *	20	1,619	24,566
10	7.0	3,138	7,159	20,580	18	10	251	1,646
11	7.0	917	1,512	3,106	5	3	73	248
12	11.1	1,401	1,639	15,655	8	7	112	1,252
13	15.6	1,919	4,510	41,942	11	14	154	3,355
14	9.6	3,105	6,360	18,526	18	14	248	1,482
15	15.1	265	350	280	2	2	21	22
17	9.8	192	263	864	1	1	15	69
18	5.2	1,036	2,162	7,493	6	2	83	599
19	25.4	14,901	37,302	451,439	17 *	35	1,192	36,115
20	28.3	3,745	6,633	90,977	21	48	300	7,278
21	9.3	4,087	13,566	44,992	23	17	327	3,599
22	21.6	1,835	3,803	36,139	10	18	147	2,891
23	18.3	7,716	16,057	174,360	9 *	13	617	13,949
24	7.4	2,242	4,386	19,290	13	8	179	1,543
25	17.1	11,163	18,711	95,909	13 *	17	893	7,673
26	19.8	11,419	10,913	127,680	13 *	21	914	10,214
27	18.4	4,681	4,009	39,644	27	39	374	3,172
28	19.1	2,078	3,711	34,851	12	18	166	2,788
29	15.9	2,710	5,327	48,623	15	20	217	3,890
30	22.0	4,211	13,563	88,581	24	42	337	7,086
31	20.3	3,655	7,120	87,836	21	34	292	7,027
32	16.8	573	1,097	7,511	3	4	46	601
33	15.7	4,973	10,376	90,711	28	36	398	7,257
34	19.6	5,261	12,726	112,768	6 *	9	421	9,021
35	18.1	12,862	34,057	195,002	15 *	21	1,029	15,600
36	14.8	229	229	1,435	1	2	18	115
37	8.3	5,418	13,740	70,164	6 *	4	433	5,613
38	8.3	2,696	7,955	21,336	15	10	216	1,707
39	13.5	11,305	24,631	152,997	13 *	14	904	12,240
40	15.6	18,764	30,975	92,965	21 *	27	1,501	7,437
41	5.9	8,093	22,938	80,786	9 *	4	647	6,463
42	9.4	3,967	10,194	34,343	23	17	317	2,747
43	12.9	12,173	23,556	119,692	14 *	14	974	9,575
44	10.5	5,913	18,910	40,819	7 *	6	473	3,266
45	10.0	2,474	5,325	15,660	14	11	198	1,253
46	10.1	4,385	8,562	41,199	25	20	351	3,296
47	9.0	2,773	7,483	25,528	16	11	222	2,042
48	10.6	5,060	9,134	41,960	29	25	405	3,357
49	26.7	14,549	29,814	417,577	83	178	1,164	33,406
50	26.6	2,728	5,359	58,664	16	33	218	4,693
51	11.2	5,837	13,628	74,719	33	30	467	5,978
52	9.7	820	1,284	4,002	5	4	66	320
53	13.3	5,587	10,829	61,677	32	34	447	4,934
54	13.0	1,812	4,378	27,830	10	11	145	2,226
55	9.4	507	1,365	3,348	3	2	41	268
56	12.9	5,615	13,802	71,984	32	33	449	5,759
57	18.4	6,015	12,157	156,735	34	51	481	12,539
59	9.3	6,061	12,102	51,298	35	26	485	4,104
60	19.2	5,041	14,857	92,311	29	44	403	7,385

Прим: (*) : Маршруты для введения больших автобусов.

Таблица 14.2.3 (2/2) Автобусный пассажиропоток по маршрутам (2020)

Маршрут No.	км	Макс. число пасс. в сут/направление	Пасс/сут	Пасс-км/сут	Частота (авт/час)	Требуемое число автобусов	Макс. число пасс. в час/направление	Часы пик пасс-км
61	10.9	7,977	25,895	98,831	46	40	638	7,906
62	9.3	11,338	18,841	52,940	65	48	907	4,235
63	11.4	11,804	20,459	125,492	67	62	944	10,039
64	10.6	439	646	4,785	3	2	35	383
65	14.0	3,814	10,114	33,924	22	24	305	2,714
66	8.8	3,764	10,581	36,938	22	15	301	2,955
67	8.6	8,543	16,967	60,804	49	34	683	4,864
68	12.4	5,149	8,199	23,841	29	29	412	1,907
69	6.2	500	500	2,169	3	1	40	174
70	18.1	5,319	14,578	91,092	30	44	426	7,287
71	34.0	7,342	17,793	256,434	42	114	587	20,515
72	16.7	3,193	10,425	60,219	18	24	255	4,818
73	15.2	3,237	6,668	68,700	18	22	259	5,496
74	20.3	13,293	30,106	300,420	76	123	1,063	24,034
75	26.4	768	1,076	17,564	4	9	61	1,405
76	11.2	4,810	12,155	57,909	27	25	385	4,633
77	36.5	24,043	48,573	813,296	137	401	1,923	65,064
78	19.1	18,275	46,903	457,531	104	160	1,462	36,602
79	12.4	1,387	2,556	10,277	8	8	111	822
80	21.1	11,709	36,473	326,477	67	113	937	26,118
81	10.9	6,375	16,353	42,851	36	32	510	3,428
83	11.0	1,515	2,741	11,963	9	8	121	957
84	14.3	1,068	1,613	7,840	6	7	85	627
85	10.2	1,661	3,657	10,313	9	8	133	825
86	8.3	7,147	15,387	53,934	41	27	572	4,315
87	10.0	4,926	8,805	52,914	28	23	394	4,233
88	8.6	2,973	5,137	13,711	17	12	238	1,097
89	4.6	11,927	20,831	57,706	68	25	954	4,616
90	21.3	6,722	21,240	152,549	38	65	538	12,204
91	31.5	8,646	16,918	270,953	49	125	692	21,676
92	4.4	4,196	8,309	22,909	24	8	336	1,833
93	5.5	14,447	47,577	59,999	83	36	1,156	4,800
94	11.6	13,702	33,995	160,058	78	73	1,096	12,805
95	11.4	8,080	21,246	53,280	46	42	646	4,262
96	16.9	12,311	23,886	109,828	70	95	985	8,786
97	13.5	13,349	30,289	270,606	15 *	16	1,068	21,648
98	23.4	9,141	26,912	248,895	10 *	20	731	19,912
99	23.9	7,108	25,721	88,958	8 *	16	569	7,117
100	18.6	4,129	12,993	101,999	24	35	330	8,160
101	36.0	12,234	36,116	507,161	14 *	40	979	40,573
102	41.1	7,905	33,510	240,589	9 *	30	632	19,247
103	33.4	10,098	26,020	369,385	12 *	31	808	29,551
104	10.6	8,387	15,572	53,180	10 *	8	671	4,254
105	18.2	7,173	19,074	146,619	8 *	12	574	11,730
106	12.3	4,337	9,367	36,682	25	24	347	2,935
107	11.8	8,235	16,585	73,807	9 *	9	659	5,905
108	9.7	2,709	5,859	20,843	15	12	217	1,667
109	13.9	7,372	20,598	82,877	8 *	9	590	6,630
110	15.2	17,358	64,459	271,050	20 *	24	1,389	21,684
111	13.7	4,188	12,899	26,057	24	26	335	2,085
112	27.5	12,377	38,937	259,137	71	156	990	20,731
113	10.4	1,293	2,511	4,260	7	6	103	341
114	9.8	14,633	33,273	114,515	84	66	1,171	9,161
115	12.6	3,997	7,850	27,958	23	23	320	2,237
116	9.3	8,096	15,994	49,411	46	34	648	3,953
117	21.4	6,601	20,796	81,719	8 *	13	528	6,538
118	17.3	10,153	23,195	164,753	12 *	16	812	13,180
119	5.3	4,776	10,237	17,066	27	12	382	1,365
120	28.0	30,818	85,120	691,511	176	394	2,465	55,321
Total			1,862,461		3132	4155	63110	

Прим: (*): Маршруты для введения больших автобусов.

iv) Определение главных автобусных маршрутов

Ниже приводятся критерии и условия выбора главных маршрутов для использования больших автобусов:

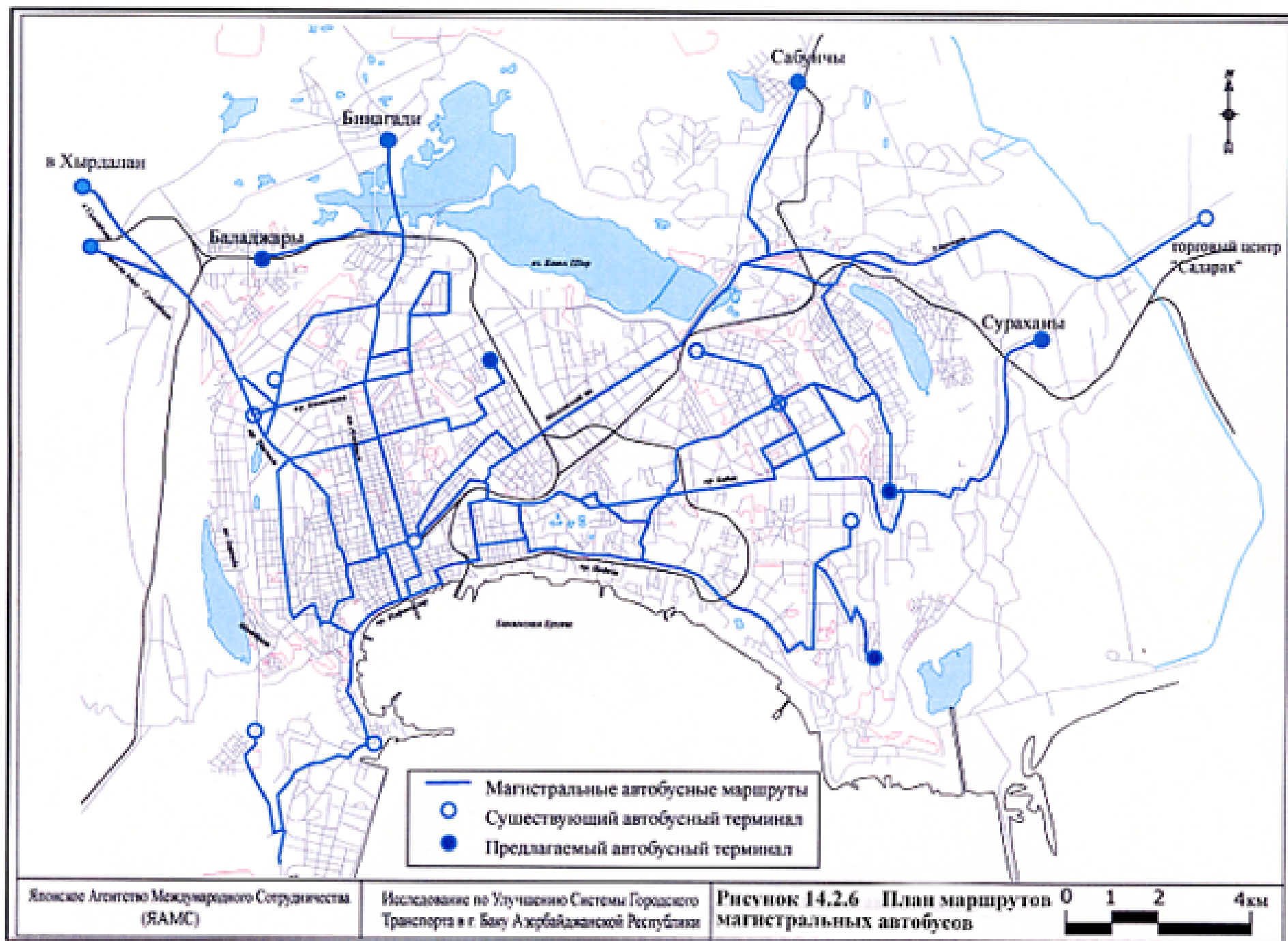
- Автобусные маршруты с конечным пунктом в центральной части города и маршруты, проходящие через центр (Тип I и II на Рисунке 14.2.5);
- Маршруты с высоким спросом, на которых интервал движения должен быть менее двух минут в пиковые часы (более 30 автобусов в час), если на них функционируют микроавтобусы.
- Средний уровень занятости в пиковые часы был взят как 14 пассажиров на микроавтобус и 70 пассажиров на большой автобус (емкостью 100 пассажиров, уровень занятости 70%).

На основе вышеизложенных условий были выбраны 29 маршрутов в качестве главных автобусных маршрутов (см. Рисунок 14.2.6 и Таблицу 14.2.4). В Таблице 14.2.4 представлена общая информация по главным автобусным маршрутам. Всего требуется 483 автобуса большой вместимости.

Таблица 14.2.4 Данные по главным автобусным маршрутам

Направление	Требуемое кол-во больших автобусов	Число маршруто в	Кол-во пассажиров в пиковые часы	Частота движения в пиковые часы
Северозапад–центр	34	3	4 360	35
Юг– центр	20	1	3 332	23
Северовосток– центр	65	3	5 766	39
Восток– центр	55	4	5 715	40
Север – центр	65	5	9 681	64
Итого	239	16	28 854	201
Северозапад– центр– юг	42	3	8 131	38
Север– центр – юг	20	2	2 772	18
Северовосток– центр – юг	70	2	5 570	23
Восток– центр – юг	52	3	6 634	34
10) Северозапад– центр – восток	29	2	3 519	19
11) Северозапад-центр-северовосток	31	1	2 082	12
Итого	244	13	28 708	144
Всего	483	29	57 562	345

Источник: проектная группа ЯАМС



v) Эффект от внедрения магистральной автобусной системы

Основная цель магистральной автобусной системы – транспортировка большого числа пассажиров посредством меньшего количества автобусов большой вместимости, чтобы уменьшить загрузку дорожной сети в центральной части города.

В Таблице 14.2.5 приводится сравнение “реорганизации автобусной сети и введения в эксплуатацию больших автобусов на магистральных направлениях” с вариантом “ничего не делать”. Если сохранить существующую систему работы микроавтобусов до 2020 года и если предположить, что все пассажироперевозки в центральную часть города будут осуществляться микроавтобусами, то требуемое число микроавтобусов составит 2900 (по состоянию на 2000 год число зарегистрированных микроавтобусов составило около 1320). С другой стороны, организация главных автобусных маршрутов и введение в эксплуатацию больших автобусов уменьшит число микроавтобусов до 610, а число рейсов сократится с 6600 до 840.

Таблица 14.2.5 Эффект от внедрения системы главных автобусных маршрутов

	Тип автобуса	Случай "ничего не делать" (2020)	Система главных автобусных маршрутов (2020)
Требуемое число автобусов	Микроавтобус	2 888	613
	Новые большие автобусы	-	483
No. of passengers in peak hour	Микроавтобусы	78 300	20 750 (26.5%)
	Новые большие автобусы	-	57 561 (73.5%)
Частота движения в пиковые часы	Микроавтобусы	6 627	492
	Новые большие автобусы	-	344

Источник: проектная группа ЯАМС

vi) Необходимые условия для введения больших автобусов

Главные автобусные маршруты были отобраны из группы маршрутов, по которым спрогнозирован большой пассажиропоток в будущем. Эти маршруты, однако, сконцентрированы в районе площади "28 мая" и станции метро Баки Совети. В последнем случае отсутствует достаточно места для организации терминала для больших автобусов. К тому же, будет сложно осуществить строительство новых автобусных терминалов в центральной части города. Поэтому для больших автобусов с конечным пунктом на ст. Баки Совети рекомендуется режим работы с короткими остановками и кольцевое движение вокруг станции метро.

Далее потребуется изменение некоторых маршрутов таким образом, чтобы они

проходили по достаточно широким для больших автобусов улицам, как, например, ул. Бакиханова и ул. Физули. Также будет сложно ввести полосы преимущественного проезда автобусов в центральной части города. Однако за счет уменьшения числа микроавтобусов увеличится пропускная способность улиц.

Что касается водителей микроавтобусов, то им необходимо выделить альтернативные маршруты, такие как, например, вспомогательные маршруты до станций метро.

5) Пересадочные сооружения

i) Площадь 20 Января

a) Существующие условия

Площадь им. "20 Января" является кольцевым пересечением пяти дорог. До 1991 года в центре пересечения находился монумент, а диаметр центрального островка составлял около 70 метров. Однако после 1991 года диаметр островка был уменьшен до 30 метров.

Режим жесткого регулирования движения со стороны Тбилисского проспекта был заменен на режим "желтое мигание". Транспорт, въезжающий на пересечение со стороны второстепенных улиц, таких как ул. Зардаби, должен уступать дорогу транспортному потоку, движущемуся по главным дорогам.

Однако вокруг пересечения наблюдается скопление большого числа автобусов, микроавтобусов и такси. Эти транспортные средства мешают свободному движению на пересечении (см. фото).



Фото 14.2.1 Скопление транспорта вокруг площади им. 20 Января

b) Схема пересечения

Согласно данным Британского исследования кольцевых пересечений, пропускная способность пересечения рассчитывается по следующей формуле:

$$Q = K * (\sum W + \sqrt{A})$$

Где: Q – общая интенсивность движения на пересечении прив.ед./час

$\sum W$ – суммарная ширина всех примыкающих дорог

A – дополнительная площадь за счет расширения пересечения

K – коэффициент пропускной способности

(В нашем случае $K = 55$ прив.ед/ час из-за наличия пяти примыканий)

Для расчета использовались следующие значения: $A = 4000 \text{ м}^2$, ширина примыкания Тбилисского проспекта – 20 метров и по 15 метров для трех других примыкающих улиц.

Таким образом, $\sum W = 2 \times 20 + 3 \times 15 = 85$

$$Q = 55 \times (85 + \sqrt{4,000}) = 8\,140 \text{ прив.ед./час}$$

Обычно, проектная пропускная способность должна составлять 80% от расчетного значения, поэтому пропускная способность кольцевого пересечения на площади 20 Января составляет $8\,140 \times 0.8 = 6\,500$ прив.ед./ час.

Согласно результатам исследования уличного движения, проведенного 14 декабря 2000 года, интенсивность движения по Тбилисскому проспекту составила 48922 автомобиля/сут. В пиковые часы интенсивность движения достигала 4 053 авт/час (2264 со стороны Сумгайыта и 1789 в северном направлении). Поэтому отношение пиковой интенсивности движения к суточной интенсивности движения составило $4053/48922 = 0.083$, а доля направления с более насыщенным движением составила $2263/4053 = 0.56$.

Для подготовки генерального плана была рассчитана интенсивность движения на следующих улицах:

Тбилисский проспект (северный участок):	44513
Тбилисский проспект (южный участок):	46743
Проспект М. Гасанова:	16299
Проспект Зардаби:	27758
Ул. Р. Джафарова:	2874
Ул. Джафарова:	5659

Интенсивность движения в пиковые часы составила:

Тбилисский проспект (северный участок):	$44\,513 \times 0.56 \times 0.083 = 2\,069$
Тбилисский проспект (южный участок):	$46\,743 \times 0.44 \times 0.083 = 1\,707$
Проспект М. Гасанова:	$16\,299 \times 0.56 \times 0.083 = 758$
Проспект Зардаби:	$27\,758 \times 0.56 \times 0.083 = 1\,290$
Ул. Р. Джафарова:	$2\,874 \times 0.56 \times 0.083 = 134$
Ул. Джафарова:	$5\,659 \times 0.56 \times 0.083 = 263$

Итого = 6221 прив.ед./час

Таким образом, общая интенсивность движения на кольцевом пересечении меньше пропускной способности. Поэтому мы предлагаем три типа пересечения, описанные ниже. По каждому плану предполагается обеспечение трамвайной линии по Тбилисскому проспекту и ул. Р. Джафарова.

Альтернатива 1 Крестообразное пересечение

Цель данной реконструкции – уменьшить размер пересечения и использовать освободившееся пространство под автобусные остановки и стоянки такси. Другая цель такой перестройки заключается в сокращении расстояния для пешеходов. Как видно на рисунке, пешеходы могут переходить улицы по краю пересечения.

Однако эта схема имеет и недостатки: так как автомобили не смогут менять направление движения на противоположное на пересечении, потребуется устройство разворота на восточной стороне ул. Р. Джафарова.

Альтернатива 2 Кольцевое пересечение (диаметр островка = 30 м)

Цель данной перестройки заключается в использовании существующего круга и обеспечении свободного движения за счет использования четкой дорожной разметки типа "зебра" и разделительных островков.

Из-за меньшего диаметра пересечения освободиться пространство для автобусных остановок и стоянок такси. Однако такая схема имеет следующий недостаток: пешеходы не могут переходить Тбилисский проспект, поэтому понадобится устройство подземного пешеходного перехода.

Альтернатива 3 Кольцевое пересечение (диаметр островка = 60 м)

По СНиПу кольцевые пересечения типа "клеверный лист" должны иметь диаметр не менее 60 метров. План был разработан с учетом этого стандарта. Базисная концепция схожа со вторым вариантом. Однако из-за такого диаметра существует следующий недостаток: меньше полезной площади для устройства остановок и стоянок такси. Общее заключение и сравнение разных альтернатив представлены в Таблице 14.2.6.

В настоящее время в восточной части площади располагается рынок и автовокзал, а на южной стороне находится автобусная остановка, поэтому при дальнейшем развитии этого участка следует эффективно использовать свободные площади на восточной стороне.

Таблица 14.2.6 Сравнение альтернативных схем пл. 20 Января

Вариант	а) Крестообразное пересечение	б) Кольцевое пересечение (диаметр островка 30 м)	в) Кольцевое пересечение (диаметр = 60 м)
Схема			
Проектная концепция	*Уменьшение размера пересечения.	*Использование существующего островка. *Улучшение движения путем обеспечения канализирующих полос и устройства автобусных остановок и стоянок такси.	*Соответствие стандартам (СНиП)
Преимущества	*Максимальное использование полезной площади вокруг пересечения. *Короткое расстояние для пешеходов вокруг пересечения (пешеходы могут переходить пересечение в любом направлении)	*Автомобили могут производить разворот на пересечении. *Меньшие затраты на реконструкцию.	*Автомобили могут производить разворот на пересечении.
Недостатки	*Требуется устройство U-образного разворота за пределами пересечения.	*Пешеходы не могут переходить Тбилисский проспект.	*Пешеходы не могут переходить Тбилисский проспект. *Меньше полезной площади на пересечении.

ii) Площадь 28 Мая

а) Существующие условия

В недавнем прошлом площадь 28 Мая была открыта для движения микроавтобусов и такси, которые создавали заторы вокруг площади. Затем площадь была полностью закрыта для автотранспорта (см. фото). Со стороны пр. Азадлыг въезд на площадь перекрыт бордюром, но со стороны ул. Д. Алиевой въезд сохранили, чтобы коммерческие транспортные средства могли доставлять товар. Микроавтобусы и такси останавливаются у входа на площадь.



Фотог 14.2.2 Вид площади 28 Мая со стороны пр. Азадлыг



Фотог 14.2.3 Вид площади 28 Мая со стороны ул. Д. Алиевой

б) Схема расположения транспортных сооружений

Так как площадь расположена в центре Баку, было принято во внимание удобство пересадки с одного вида транспорта на другой. На площади уже расположены железнодорожный вокзал и станция метро, поэтому были спланированы терминалы для автобусов и микроавтобусов и стоянки такси.

В проектной концепции приоритет отдается автобусам большой вместимости, так как они наиболее удобны для обслуживания пассажиров. Таким образом, у входа на

станцию метро и железнодорожный вокзал были спланированы остановка для больших автобусов, остановка для микроавтобусов и стоянка такси.

Площадь имеет форму прямоугольника длиной около 320 метров в восточно-западном направлении и шириной от 40 до 80 метров. Также было учтено расположение входа и выхода на площади, которые соединяются с пр. Азадлыг и ул. Д. Алиевой.

В общем, схема движения на площади простая. Один транспортный поток направляется со стороны пр. Азадлыг, проходит в западной половине площади, разворачивается против часовой стрелки и опять выезжает на тот же проспект. Другой поток направляется со стороны ул. Д. Алиевой и проходит по восточной половине площади. Однако некоторые автомобили смогут проезжать по площади от пр. Азадлыг до ул. Д. Алиевой.

Таким образом, на восточной и западной сторонах площади предлагается расположить по одной остановке для больших автобусов (10 и 7 причалов соответственно). Также на восточной и западной стороне предусматривается установить остановки для микроавтобусов (по 8 причалов). Стоянка такси будет расположена в центре площади.

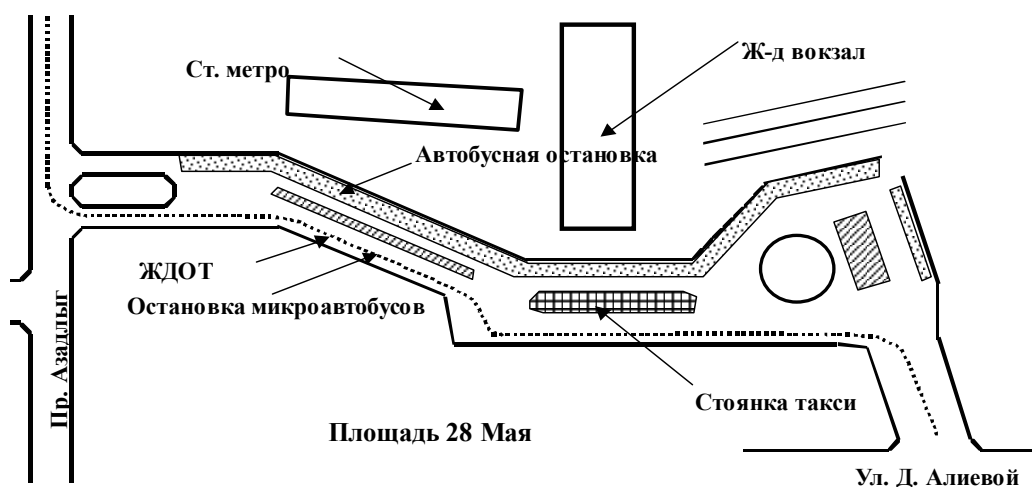
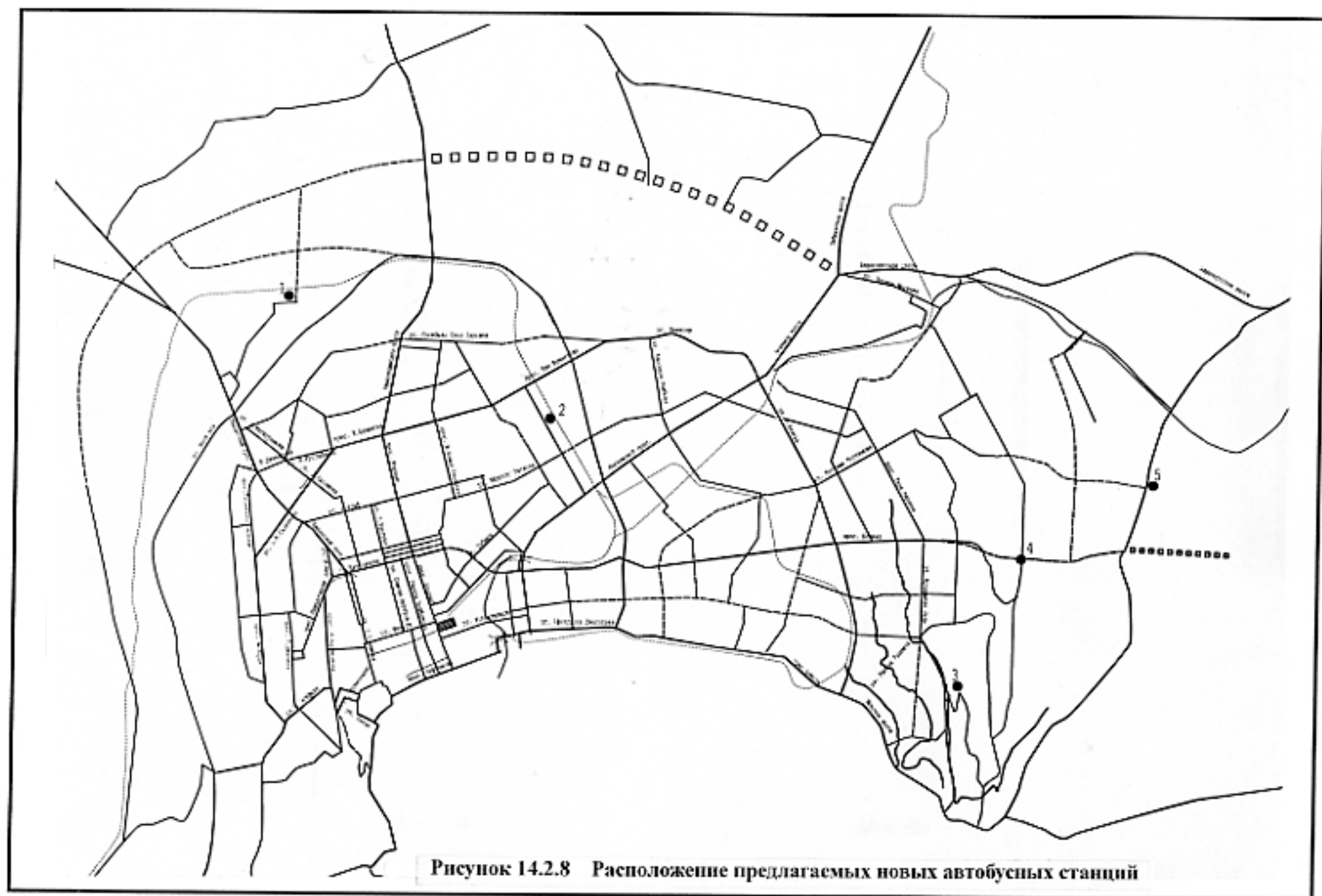


Рисунок 14.2.7 Концепция улучшения площади 28 Мая

iii) Расположение предлагаемых автобусных терминалов

В плане улучшения общественного транспорта предлагается семь участков для расположения автобусных терминалов (см. Рис. 14.2.8). Для оценки каждого участка были проведены исследования на местах.



а) Улица им. Яхья Гусейнова на железнодорожной станции Баладжары

В настоящее время перед ж-д станцией Баладжары расположен терминал для микроавтобусов и такси (см. Фото 14.2.4). Размер участка составляет около 75 метров в восточно-западном направлении и 50 метров в юго-северном, поэтому особых проблем нет. Однако требуется некоторое улучшение подъездных дорог.



Фото 14.2.4 Железнодорожная станция Баладжары

б) Улицы им. Мир Джалала и Гусейн Шейхзаде

Эти улицы проходят через жилые массивы, одна в восточно-западном направлении, другая – в северо-южном. Обе дороги имеют одинаковую проблему: слишком крутой подъем для автобусных остановок и терминала. В северо-южном направлении уклон составляет десять процентов (см. фото 14.2.5).



Фото 14.2.5 Улица им. Г. Шейхзаде (северное направление)

с) Улица им. М. Давуд-оглы и улица им. Руставели

Ширина улиц всего пять-шесть метров, поэтому автобусы не смогут свободно двигаться на этом участке. Для строительства автобусного терминала потребуется увеличить ширину всех близлежащих улиц.

d) Улицы им. Юсифа Везирия Чеменземенли и им. А. Алиева

В настоящее время здесь расположен терминал для троллейбусов и микроавтобусов, куда население приезжает для покупок на базаре возле ст. Кишлы. Позади базара, рядом с ж-д станция имеется пространство размером 50 м х 100 м, которое может быть использовано для устройства автобусного терминала (см. Фото 14.2.6).



Фотог 14.2.6 Участок, предлагаемый для строительства автобусного терминала

e) Улицы Насреддина Тузи и Генерала Шихлинского

Это пересечение расположено посередине подъема, идущего в южном направлении. Уклон составляет три-четыре процента, но для устройства терминала можно использовать место, расположенное к северу-востоку от пересечения (см. фото 14.2.7).



Фотог 14.2.7 Участок, предлагаемый для строительства автобусного терминала

f) Улица И. Мусаева

Улица в будущем будет соединяться с новым участком пр. Бабека. На восточной стороне будущего пересечения имеется участок вдоль дороги шириной около 30 – 40 метров, который может быть использован для строительства автобусного терминала (фото 14.2.8).



Фотог 14.2.8 Участок, предлагаемый для строительства автобусного терминала

g) Зыхское шоссе

Предлагаемый участок расположен рядом с пересечением Зыхского шоссе, которое идет по направлению к аэропорту Бина. Эта территория не является селитебной зоной, поэтому трудностей со строительством автобусного терминала не возникнет.

В нижеследующей таблице представлена обобщенная информация по предлагаемым автобусным терминалам.

h) Новый междугородный и международный автобусный терминал (юго-западный терминал)

- Цель проекта

«Азеравтонаглият» предлагает строительство междугородного и международного автобусного терминала вблизи Шиховского пляжа. Расположение данного нового терминала в южно-западном направлении на въезде в Баку – на пересечении дорог Астара – Баку, Локбатан – Бакинские главные магистрали. Цель строительства данного терминала – ограничить въезд междугородных автобусов в центр Баку в соответствии с международными стандартами и решение экологических проблем.

- Предпосылки и компоненты проекта

В настоящее время на площади 20 Января наблюдается тяжелая транспортная ситуация, вблизи существующего междугороднего и международного автобусного терминала, расположенного на северо-западном въезде в Баку.

Необходимо рассредоточить транспорт на данной площади посредством строительства другого междугородного автобусного терминала на юго-западе Баку.

Проект этого нового терминала состоит из строительства платформ для 20 больших автобусов и двухэтажного здания с вместимостью в 300 пассажиров в день.

Необходимо способствовать осуществлению этого проекта для улучшения транспортной ситуации на площади 20 Января.

iv) Месторасположение существующих автобусных терминалов

На территории Баку имеется 22 автобусных терминала, большинство из которых расположено на дорогах возле пересечений (Рисунок 14.2.9).

После назначения нового главы исполнительной власти Баку некоторые перегруженные терминалы были ликвидированы.

В Таблице 14.2.8 представлена информация по существующим терминалам, предлагаемым для перестройки в периферийные терминалы, автобусные терминалы и терминалы для разных видов транспорта.

Таблица 14.2.7 Информация по предлагаемым автобусным терминалам

14-34

No.	Местонахождение	Существующие условия	Предложения
1	Улица им. Яхья Гусейнова на железнодорожной станции Баладжары	Перед ж-д станцией Баладжары расположен терминал для микроавтобусов и такси	Перестройка в автобусный терминал. Требуется некоторое улучшение подъездных дорог.
2	Улицы им. Мир Джалала и Гусейн Шейхзаде	Улицы проходят через жилые массивы. Обе дороги имеют одинаковую проблему: слишком большой уклон.	Строительство предлагаемого автобусного терминала возле станции метро Мемар Аджеми.
3	Улица им. М. Давуд-оглы и улица им. Руставели	Ширина улиц всего пять-шесть метров, поэтому автобусы не смогут свободно двигаться на этом участке.	Строительство предлагаемого автобусного терминала возле станции метро Мемар Аджеми.
4	Улицы им. Юсифа Везира Чемазменли и им. А. Алиева	В настоящее время здесь расположен терминал для троллейбусов и микроавтобусов, куда население приезжает для покупок на базаре возле ст. Кишлы.	Использование свободного участка перед ст. Кишлы для строительства нового автобусного терминала.
5	Улицы Насреддина Туси и Генерала Шихлинского	Это пересечение расположено посередине дороги, поднимающейся в южном направлении.	Использование свободного участка к северо-востоку от пересечения нового автобусного терминала
6	Улица И. Мусаева	Улица в будущем будет соединяться с новым участком пр. Бабека. На восточной стороне будущего пересечения имеется подходящий участок вдоль дороги.	Использование восточной стороны пересечения для строительства автобусного терминала.
7	Зыхское шоссе	На дороге, идущей в аэропорт Бина.	Строительство автобусного терминала возле пересечения.

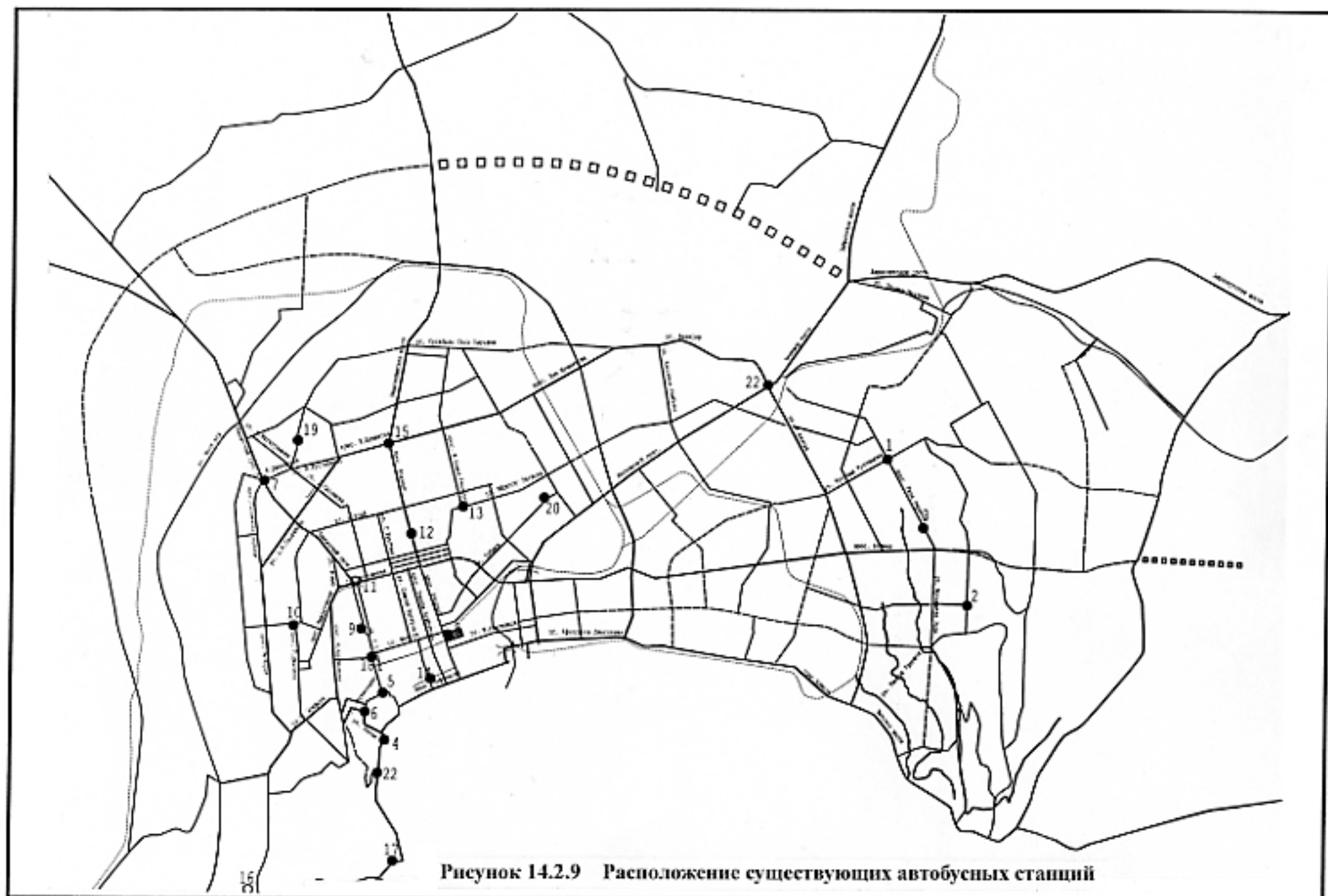


Рисунок 14.2.9 Расположение существующих автобусных станций

Таблица 14.2.8 Рекомендации по существующим автобусным терминалам

No.	Местонахождение		Существующие условия	Предложения
1	Ул. Р. Рустамова	Пр. К. Караева	Расположен на восточной стороне магистральной дороги рядом со ст. Нефтчилар	*
2	Ул. М. Хади	Ул. Сараевская	Расположен на восточной стороне магистральной дороги рядом со ст. Ахмедлы	*
3	Пр. Бабека	Пр. Кара Караева	Расположен на восточной стороне магистральной дороги рядом со ст. Халллар Достлугу.	*
4	Ул. Ниязи	Пр. М. Усейнова	На большом пересечении возле Ичери Шехер.	Перестройка в периферийный терминал.
5	Ул. Истиглалит	Ул. Г. Гаджиева	На пересечении возле Ичери Шехер.	Перестройка в периферийный терминал.
6	Ул. Истиглалит	Пр. Шейх Шамяля	На пересечении напротив ст. Багы Совети возле Ичери Шехер.	Перестройка в периферийный терминал.
7	Ул. 20 Января	Тбилисский проспект	Въезд на Тбилисский проспект	*
8	Пр. Азатлыг	Ул. Физули	На пересечении в центральной части города	Перестройка в терминал для разных видов транспорта
9	Ул. Ш. Гурбанова	Пр. Салапын Аскеровой	На пересечении возле ст. Низами	*
10	Ул. Фирудин Агаева	Ул. Г. Джавида	На пересечении возле ст. Эльмляр Академиясы.	*
11	Ул. Бакиханова	Тбилисский проспект	На кольцевом пересечении в конце Тбилисского проспекта	*
12	Пр. Азатлыг	Пр. Миргасымова	Пересечение на пр. Азатлыг с трамвайной линией	*
13	Гянджлик	-	Большое кольцевое пересечение перед ст. Гянджлик.	Перестройка в терминал для пересадки с автобуса на автобус
14	Пр. Бюльбюля	Ул. У. Гаджибекова	Пересечение, расположенное рядом со ст. Сахиль.	Перестройка в периферийный терминал.
15	Пр. З. Буниятова	Пр. Азатлыг	Пересечение главных дорог	*
16	Пр. С. Мамедова	-	Расположен к юго-западу от города в изолированном жилом районе.	*
17	Ул. А. Ягубова	Пр. М. Усейнова	Расположен на юго-западной оконечности магистральной дороги	*
18	Ул. Г. Гаджиева	Ул. Физули	Расположен на большом пересечении рядом с Ичери Шехер	Перестройка в периферийный терминал.
19	Ул. Гусейнбала Алиева	Пр. Джавадхана Гнджа Хана	Напротив ст. Мемар Аджеми	*
20	Ул. Н. Нариманова	-	Напротив ст. Н. Нариманов	Перестройка в терминал для разных видов транспорта
21	-	Пр. М. Усейнова	Расположен на дороге на расстоянии 1 км от Ичери Шехер.	*
22	Азизбеково	-	Напротив ст. Азизбекова.	Перестройка в терминал для разных видов транспорта

Прим.: Эти участки представляют собой автобусные остановки, поэтому их улучшение включает нанесение ясной дорожной разметки, установку павильонов и разметки для стоянок такси.

iv) Линия ЖДОТ

В настоящее время на территории Баку функционируют три трамвайные линии (маршруты 1, 5 и 6). Все три терминала имеют одинаковую схему (Фото 14.2.9).



Фото 14.2.9 Существующий трамвайный терминал

Размер терминала приблизительно 50 х 50 метров, а радиус поворота около 20 метров. Внутренняя часть терминала – мертвое пространство, где парковка запрещена.

Однако предлагаемые вагоны ЖДОТ смогут двигаться в обоих направлениях, поэтому освободившееся пространство может быть использовано для терминала микроавтобусов и т.д.

а) Терминал на ул. А. Маггеррамова (маршрут №1)

В настоящее время эта трамвайная линия не соединяется с другими видами транспорта (Фото 14.2.10). Большинство пассажиров вынуждены идти пешком на пересечение Тбилисского проспекта и ул. 20 Января.



Фото 14.2.10 Терминал трамвайной линии на ул. А. Маггеррамова

Однако по генеральному плану эта линия будет продлена до вышеуказанного пересечения и площади 28 Мая, поэтому нет необходимости в улучшении этого терминала.

б) Терминал на ул. Мусабекова (маршрут №5)

В настоящее время линия мало используется, так как вдоль этой линии расположены частные дома, и поэтому спроса нет (Фото 14.2.11).



Фото 14.2.11 Обстановка вдоль трамвайной линии

Как видно на фото 14.2.12 терминал расположен в жилом районе, поэтому на круге следует разбить небольшой сквер.



Фото 14.2.12 Терминал в жилом районе

с) Терминал на пр. Нефтичляр (предлагаемая линия ЖДОТ)

В генеральном плане предлагается, чтобы эта линия соединяла площадь 28 мая и район Ичери Шехар.

Альтернативный терминал расположен на пр. Нефтичляр (см. фото 14.2.13).



Фото 14.2.13 Возможное местоположение терминала для линии ЖДОТ на пр. Нефтичлар

Если построить терминал, то не будет места для соединения с другими видами транспорта, как, например, автобусы, микроавтобусы и такси. Однако, как показано на Фото 14.2.14, в настоящее время на участке предлагаемого терминала расположены стоянки такси и остановки микроавтобусов. Эти сооружения, должно быть, перемещены в другое место.



Фото 14.2.14 Возможная обстановка на участке будущего терминала ЖДОТ

d) Терминал на ул. Черняевского (маршрут №6)

Схема терминала похожа на другие существующие терминалы (фото 14.2.15).



Фото 14.2.15 Трамвайный терминал на ул. Черняевского

Однако эта линия более загружена, чем другие маршруты, а терминал также расположен в коммерческой зоне. Поэтому следует данный терминал использовать также и для микроавтобусов и такси.

е) Станция метро им. Нариман Нариманов (маршрут №6)

Станция метро им. Нариман Нариманов расположена к северо-западу от Московского проспекта (фото 14.2.16).



Фото 14.2.16 Вид станции метро Н. Нариманова

Станция не является трамвайным терминалом, однако, многие пассажиры делают пересадку на микроавтобусы или метро (Фото 14.2.17).



Фото 14.2.17 Смена видов транспорта

Учитывая большое пространство перед станцией, рекомендуется создать терминал на площади, который будет соединять метро, ЖДОТ, микроавтобусы и такси.

В нижеследующей таблице приведены предложения и замечания по трамвайной линии.

Таблица 14.2.9 Сводная информация по предлагаемым терминалам ЖДОТ

Метоположение	Существующие условия	Предложение
Ул. А. Магеррамова	Нет соединения с другими транспортными системами	Ликвидация существующего кольца и продление до Тбилисского проспекта и площади 20 Января.
Ул. Мусабекова	Расположен в спокойном жилом районе	Ликвидация существующего разворота и строительство терминала с сооружениями благоустройства
Пр. Нефтчиляр (предварительный вариант)	Расположен между Ичери Шехер и Приморским парком	Строительство нового терминала ЖДОТ и перенос автобусной остановки и стоянок такси.
Ул. Черняевского	Расположен в коммерческом районе	Ликвидация существующего разворота и строительство терминала для ЖДОТ, микроавтобусов и такси
Ст. метро им. Н. Нариманова	Расположен перед большой площадью	Перестройка площади перед станцией в терминал для разных видов транспорта (метро, ЖДОТ, автобусы, микроавтобусы и такси).

Таблица 14.2.10 План эксплуатации и необходимое число вагонов/поездов (2020 г.)

ид транспорта	Линия/участок	Длина маршрута (км)	Скорость (км/ч)	Макс. число пассажиров		Вместимость (пасс./поезд)	Частота в часы пик	Продолж. всего маршрута (час)	Требуемое число поездов	Требуемое число вагонов
				Пасс./сут.	Пасс/часы пик/направл.					
Метро	А. Асланов-Гянджлик-Баку Совети-Патамдарт	24.13	40	190 100	21 386	(270 ч 5=)	16	1207	19	96
	Гюнешли-А. Асланов-Хатаи-28 Мая-Дарнаголь	24.91	40	203 600	22 905		17	1.2455	21	106
	Азизбеков-Аэропорт-Сураханы	17.75	40	146 700	16 504		12	0.888	11	54
	Существующая линия 1, 6	22.00	15	110 600	6 636	(211 ч 2=)	16	1.467	23	46
Трамвай	Существующая линия 5	22.5	15	93 700	5 622		13	1.500	20	40
	Новая линия в центре города (требует дальнейшего изучения)	3.30	15	16 100	966		2	0.440	1	2
	Новая линия в пос. Бакиханова (прокладка линии трамваев нового типа в жилом районе)	4.40	15	62 600	3 756		9	0.587	5	10
	Сабунчи, Мардакан-Баку	35.0	40	58 500	3 510		7	1.750	13	51
Ж-д	Сумгайыт – Баку	40.0	40	20 300	1 218		3	2.000	5	20

14.3 Список проектов по общественному транспорту

Ниже приводится список проектов по плану улучшения общественного транспорта:

Таблица 14.3.1 Список проектов (общественный транспорт)

Вид / Сооружение	Код	Наименование проекта
Метро	PS1	Продление линии метро до ст. Х. Асланов
	PS2	Продление линии метро до ст. Дарнагюль
	PS3	Строительство восточно-западной маршрута
	PS4	Продление линии метро дальше ст. Баки Совети
Трамвай	PT1	Реконструкция трамвайных линий
Автобус	PB1	Введение больших автобусов
Железная дорога	PR1	Проект улучшения железной дороги
ЖДОТ	PL1	Строительство ЖДОТ в центре города (требуется дальнейшее изучение)
	PL2	Строительство ЖДОТ в жилых районах
Пересадочные сооружения	PI1	Улучшение площади 28 мая
	PI2	Улучшение терминала на площади 20 Января
	PI3	Улучшение терминала на ст. Азизбекова
	PI4	Улучшение периферийного терминала
	PI5	Улучшение вспомогательного терминала
	PI6	Улучшение автобусного пересадочного терминала