



Документация по внесению изменений в проект планировки и проект межевания территории «Проект планировки территории жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь.

Том 1

Основная (утверждаемая) часть проекта планировки.

Положение о характеристиках планируемого развития территории и объектов капитального строительства.

Положения об очередности планируемого развития территории.

Симферополь 2020 г.

Документация по внесению изменений в проект планировки и проект межевания территории «Проект планировки территории жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь.

Том 1

Основная (утверждаемая) часть проекта планировки.

Положение о характеристиках планируемого развития территории и объектов капитального строительства.

Положения об очередности планируемого развития территории.

Главный архитектор проекта

Дегтяев Д.В.

Заказчик ООО "Специализированный застройщик
"Строительная компания Акура"

Луканин К.А.

Симферополь 2020г.

Часть 1.

Основная (утверждаемая) часть проекта планировки.

Положение о характеристиках планируемого развития территории и объектов капитального строительства.

Положения об очередности планируемого развития территории.

Состав части

Наименование	Примечание
Положение о характеристиках планируемого развития территории и объектов капитального строительства. <ul style="list-style-type: none"> – Характеристики планируемого развития территории. – Характеристики развития систем социального обеспечения – Характеристики развития систем транспортного обеспечения. – Характеристики развития систем инженерно-технического обеспечения. – Красные линии. 	
Положения об очередности планируемого развития территории.	
Графические материалы: Лист 1. Чертеж проекта планировки (основной чертеж) М 1:2000	

Состав исполнителей

Должность	ФИО	Подпись	Дата
Главный архитектор проекта	Дегтярев Дмитрий Владимирович		
Ведущий архитектор	Алаев Евгений Викторович		
Ведущий архитектор	Кострова Юлия Валериевна		

Положение о характеристиках планируемого развития территории и объектов капитального строительства.

Характеристики планируемого развития территории.

На территории размещены кварталы жилой застройки многоэтажными жилыми домами с необходимыми по расчету учреждениями социального и бытового обслуживания населения, общественные здания различного назначения, парковые зоны.

При проектировании использовались принципы формирования комфортной городской среды: квартальный тип застройки, плотная сеть улиц, застройка переменной этажности.

Согласно СП 42.13330.2016, Приложение Б, для жилых зон коэффициенты застройки и плотности застройки приведены для квартала (брутто) с учетом необходимых по расчету учреждений и предприятий обслуживания, гаражей, стоянок автомобилей, зеленых насаждений, площадок и других объектов благоустройства.

В проекте планировки жилая зона площадью 90,78 га включает:

- участки многоэтажной жилой застройки площадью 345 886 кв.м;
- участки необходимых по расчету учреждений и предприятий обслуживания, зеленых насаждений, площадок и других объектов благоустройства, площадью 318 857 кв.м;
- участки гаражей, стоянок и внутрирайонной улично-дорожной сети 243 105 кв.м.

В жилой зоне предполагается размещение зданий общей площадью 1 133 947 кв.м, в т.ч:

- жилые здания с встроенно-пристроенными общественными помещениями 741 725 кв.м;
- общественные здания необходимых по расчету учреждений и предприятий обслуживания и объектов образования 128 966 кв.м;
- сооружения для хранения автомобилей 263 256 кв.м.

Таким образом **коэффициент плотности застройки жилой зоны составляет 1,2** ($1\ 133\ 947 / 907\ 800$), что соответствует требованиям СП 42.13330.2016, Приложение Б.

Общая площадь жилищного фонда в проекте планировки составляет 502 520 кв.м.

Плотность жилищного фонда в проекте планировки — 5 536 кв.м/га ($502\ 520 / 907\ 800$), что соответствует требованиям МНГП, Приложение А.

Таблица 1. Основные градостроительные параметры участков проектирования.					
№ участка (усл. номер участка по утвержд. ППТ)*	Статус участка	Площадь участка, га	Предельная высота зданий, м	Площадь застройки, м	Коэффициент застройки
Зоны застройки многоэтажными жилыми домами (Ж-4)					
90:22:010201:29352 (1.1)	изменяемый	3,8695	23,0	15865	0,41
90:22:010201:29353 (2.1)	учтенный	1,5255	23,0	8085	0,53
ЗУ 1 (5.1)	проектируемый	2,1082	58,0	7590	0,36
ЗУ 2 (5.1)	проектируемый	0,1841	58,0	663	0,36
ЗУ 3 (5.1)	проектируемый	0,3489	58,0	733	0,21
ЗУ 4 (5.1)	проектируемый	0,2787	58,0	502	0,18
ЗУ 5 (5.1)	проектируемый	0,5782	58,0	1446	0,25
ЗУ 6 (5.1)	проектируемый	1,3777	58,0	5097	0,37
ЗУ 7 (5.1)	проектируемый	0,6285	58,0	2200	0,35
ЗУ 8 (5.1)	проектируемый	0,6338	58,0	1965	0,31
90:22:010201:29487 (5.3)	учтенный	0,5699	58,0	2337	0,41
90:22:010201:29511 (5.8)	учтенный	1,9387	35,0	8724	0,45
90:22:010201:29475 (5.21)	учтенный	4,2918	45,0	15450	0,36
ЗУ 9 (5.27)	проектируемый	0,3713	58,0	594	0,16
ЗУ 10 (5.27)	проектируемый	0,3058	58,0	642	0,21
ЗУ 11 (5.27)	проектируемый	0,3145	58,0	629	0,20
ЗУ 12 (5.27)	проектируемый	0,6923	35,0	1938	0,28
ЗУ 13 (5.27)	проектируемый	1,3950	35,0	4604	0,33
ЗУ 14 (5.27)	проектируемый	0,6699	45,0	2077	0,31
ЗУ 15 (5.27)	проектируемый	0,8596	45,0	2751	0,32
ЗУ 16 (5.27)	проектируемый	0,5238	45,0	1467	0,28
ЗУ 17 (5.27)	проектируемый	0,4646	58,0	1487	0,32
ЗУ 18 (5.27)	проектируемый	0,3820	45,0	1566	0,41
ЗУ 30 (5.27)	проектируемый	0,1900	-	570	0,30
90:22:010201:29513 (5.29)	изменяемый	0,0115	7,0	46	0,40
ЗУ 39 (5.29)	проектируемый	0,4377	58,0	1176	0,27
ЗУ 40 (5.29)	проектируемый	0,3415	58,0	630	0,18
ЗУ 58 (5.29)	проектируемый	0,3418	58,0	630	0,18
ЗУ 29 (5.29)	проектируемый	0,5003	29,0	2492	0,50

Таблица 1. Основные градостроительные параметры участков проектирования.

№ участка (усл. номер участка по утвержд. ППТ)*	Статус участка	Площадь участка, га	Предельная высота зданий, м	Площадь застройки, м	Коэффициент застройки
90:22:010201:29515 (5.31)	учтенный	1,5934	41,0	4462	0,28
ЗУ 19 (5.14)	проектируемый	0,6678	58,0	2204	0,33
ЗУ 20 (5.11)	проектируемый	1,9970	41,0	7988	0,40
ЗУ 25 (5.11)	проектируемый	0,5779	35,0	2832	0,49
ЗУ 32 (5.6)	проектируемый	0,6111	58,0	2139	0,35
ЗУ 33 (5.6)	проектируемый	1,1273	58,0	5073	0,45
ЗУ 34 (5.6)	проектируемый	0,6907	41,0	2072	0,30
90:22:010201:29490 (5.6)	проектируемый	0,0079	7,0	50	0,63
90:22:010201:29486 (многоконтурный)	изменяемый	0,0332	7,0	199	0,6
90:22:010201:29512 (5.27)	проектируемый	0,0120	7,0	78	0,65
ЗУ 38 (5.27)	проектируемый	0,0350	-	231	0,66
ЗУ 42	проектируемый	0,0133	7,0	93	0,7
ЗУ 54	проектируемый	0,0132	7,0	92	0,7
Земли МО ГО Симферополь		1,2275	-	-	-
Ж-4		34,7424			
Зоны объектов образования (О-2)					
90:22:010201:29479 (5.4)	учтенный	1,2100	-	4840	0,4
90:22:010201:29494 (5.25)	учтенный	2,8439	-	11944	0,42
90:22:010201:29481 (5.17)	учтенный	1,2124	-	4850	0,40
90:22:010201:29474 (4.8)	изменяемый	0,3545	-	603	0,17
90:22:010201:29366 (1.2)	учтенный	2,4163	-	11598	0,48
90:22:010201:29348 (1.5)	учтенный	0,9209	-	3684	0,40
90:22:010201:29368 (2.4)	учтенный	0,6308		6056	0,96
90:22:010201:29493 (5.30)	учтенный	0,1146	-	-	-
90:22:010201:29496 (5.28)	учтенный	0,1503	-	-	-

Таблица 1. Основные градостроительные параметры участков проектирования.					
№ участка (усл. номер участка по утвержд. ППТ)*	Статус участка	Площадь участка, га	Предельная высота зданий, м	Площадь застройки, м	Коэффициент застройки
90:22:010201:29495 (5.32)	учтенный	0,1317	-	250	0,19
90:22:010201:29478 (5.33)	учтенный	0,0613	-	116	0,19
90:22:010201:29485 (5.34)	учтенный	0,0673	-	128	0,19
90:22:010201:29484 (5.35)	учтенный	0,0629	-	120	0,19
90:22:010201:29506 (5.24)	учтенный	0,0652	-	124	0,19
90:22:010201:29492 (5.23)	учтенный	0,0844	-	160	0,19
90:22:010201:29491 (5.22)	учтенный	0,1166	-	222	0,19
90:22:010201:29498 (5.19)	учтенный	0,0483	-	92	0,19
90:22:010201:29497 (5.18)	изменяемый	0,1047	-	199	0,19
90:22:010201:29483 (5.20)	учтенный	0,1590	-	302	0,19
ЗУ 31 (5.13)	проектируемый	0,0628	-	119	0,19
ЗУ 43	проектируемый	0,0154	7,0	123	0,80
ЗУ 46	проектируемый	0,0133	7,0	93	0,70
О-2		10,8466			
Зоны делового, общественного и коммерческого назначения (О-1)					
90:22:010201:29367 (1.8)	учтенный	1,6763	-	-	-
90:22:010201:29355 (2.2)	изменяемый	1,8421	-	5526	0,3
90:22:010201:29361 (3.4)	учтенный	0,2422	-	-	-
90:22:010201:29359 (3.6)	учтенный	0,0765	-	-	-
90:22:010201:29351 (1.4)	учтенный	1,8161	35,0	4540	0,25
90:22:010201:29354 (2.3)	учтенный	2,0417	35,0	5513	0,27
90:22:010201:29358 (2.7)	изменяемый	2,0296	35,0	8118	0,40
90:22:010201:29357 (2.6)	изменяемый	1,3502	165,0	5536	0,41

Таблица 1. Основные градостроительные параметры участков проектирования.					
№ участка (усл. номер участка по утвержд. ППТ)*	Статус участка	Площадь участка, га	Предельная высота зданий, м	Площадь застройки, м	Коэффициент застройки
90:22:010201:29369 (2.5)	изменяемый	2,0383	165,0	5096	0,25
90:22:010201:29356 (3.7)	учтенный	2,2892		11217	0,49
90:22:010201:29360 (3.5)	изменяемый	2,4404	45,0	10494	0,43
90:22:010201:29482 (5.5)	учтенный	0,5951	25,0	2440	0,41
90:22:010201:29370 (1.7)	изменяемый	0,1711	7,0	513	0,30
ЗУ 21 (5.10)	проектир.	0,4150	25,0	3237	0,78
ЗУ 22 (4.12)	проектир.	2,0826	30,0	2291	0,11
ЗУ 47	проектир.	0,0105	7,0	53	0,50
ЗУ 48	проектир.	0,0134	7,0	67	0,50
ЗУ 50	проектир.	0,0075	7,0	60	0,80
ЗУ 51	проектир.	0,0239	7,0	191	0,80
ЗУ 52	проектир.	0,0132	7,0	92	0,70
ЗУ 53	проектир.	0,0133	7,0	93	0,70
ЗУ 56	проектир.	0,0239	7,0	191	0,80
ЗУ 57	проектир.	0,0132	7,0	92	0,70
О-1		21,2253			
Зоны размещения объектов здравоохранения (О-3)					
90:22:010201:29350 (1.3)	изменяемый	1,6952	30,0	4747	0,28
ЗУ 55	проектир.	0,0132	7,0	92	0,70
О-3		1,7084			
Зоны объектов инженерной и транспортной инфраструктуры (ИТ-1)					
90:22:010201:29362 (3.3)	изменяемый	1,8713	8,0	9544	0,51
90:22:010201:29363 (3.1)	учтенный	0,1525	-	1525	1,00
90:22:010201:29364 (3.2)	учтенный	0,1926	-	1117	0,58
90:22:010201:29365 (3.9)	учтенный	0,0198	-	198	1,00
90:22:010201:29517 (5.1/1)	учтенный	0,0268	-	241	0,90
ЗУ 49	проектир.	0,0132	7,0	92	0,70
ИТ-1		2,2762			

Таблица 1. Основные градостроительные параметры участков проектирования.					
№ участка (усл. номер участка по утвержд. ППТ)*	Статус участка	Площадь участка, га	Предельная высота зданий, м	Площадь застройки, м	Коэффициент застройки
Зоны городской рекреации (Р-3)					
90:22:010201:29514 (5.36)	изменяемый	6,1055	-	6106	0,1
90:22:010201:29480 (5.37)	изменяемый	0,6722	-	672	0,1
ЗУ 23 (5.12)	проектир.	0,8153	-	815	0,1
ЗУ 37	проектир.	0,0070	7,0	49	0,70
ЗУ 41	проектир.	0,0148	7,0	104	0,70
ЗУ 44	проектир.	0,0183	7,0	128	0,70
Земли МО ГО Симферополь		0,0266	-	-	-
Р-3		7,6597			
Коммунально-складские зоны (П-2)					
90:22:010201:29508 (4.2)	учтенный	0,5006	35,0	601	0,12
90:22:010201:29509 (4.4)	учтенный	0,6218	35,0	5783	0,93
90:22:010201:29477 (4.5)	учтенный	0,0615	-	246	0,40
90:22:010201:29476 (4.6)	изменяемый	0,4162	35,0	3205	0,77
90:22:010201:29510 (4.7)	учтенный	0,8643	35,0	5791	0,67
ЗУ 24 (4.13)	проектир.	0,5397	35,0	4318	0,80
ЗУ 45	проектир.	0,0144	7,0	94	0,65
П-2		3,0185			
Зоны территорий общего пользования в границах коридоров красных линий (объектов автомобильного транспорта) (ИТ-2)					
90:22:010201:29347	учтенный	9,7237	-	-	Не устанавливаются в соотв. с п. 4 статьи 36 Градкодекса РФ
90:22:010201:29349	учтенный	0,0213	-	-	То же
90:22:010201:29489	учтенный	5,3569	-	-	То же
90:22:010201:29488	учтенный	0,0492	-	-	То же
90:22:010201:29473	учтенный	0,0928	-	-	То же
90:22:010201:29472	учтенный	0,1676	-	-	То же
90:22:010201:29499	учтенный	0,0450	-	-	То же
90:22:010201:29503	учтенный	0,0016	-	-	То же

Таблица 1. Основные градостроительные параметры участков проектирования.					
№ участка (усл. номер участка по утвержд. ППТ)*	Статус участка	Площадь участка, га	Предельная высота зданий, м	Площадь застройки, м	Коэффициент застройки
90:22:010201:29504	учтенный	0,0123	-	-	То же
90:22:010201:29500	учтенный	0,0164	-	-	То же
90:22:010201:29507	учтенный	0,0418	-	-	То же
90:22:010201:29505	учтенный	0,0632	-	-	То же
90:22:010201:29501	учтенный	0,0520	-	-	То же
90:22:010201:29502	учтенный	0,1085	-	-	То же
90:22:010201:29516	учтенный	0,0020	-	-	То же
90:22:010201:2763	учтенный	0,5234	-	-	То же
90:22:010201:30806	учтенный	0,1791	-	-	То же
90:22:010201:30807	учтенный	0,0195	-	-	То же
ЗУ 26	проектир.	2,8085	-	-	То же
ЗУ 27	проектир.	0,0394	-	-	То же
ЗУ 28	проектир.	0,3982	-	-	То же
ЗУ 35	проектир.	0,0009	-	-	То же
Земли МО ГО Симферополь за границами ППТ		1,1356	-	-	То же
ИТ-2		20,8589			
Всего		102,3360			

В проекте планировки земельные участки, в основном, принимаются без изменения утвержденных ранее конфигурации, назначения и коэффициента застройки, за исключением участков 90:22:010201:29486, 90:22:010201:29512, 90:22:010201:29512, 90:22:010201:29490 которые делятся на несколько участков, при сохранении назначения и градостроительных параметров делимого участка. При этом суммарный коэффициент застройки участков составляющих исходный, не превышает утвержденный коэффициент застройки исходного участка, см. Таблицу 8. «Сравнение коэффициентов застройки участков до и после раздела» материалов по обоснованию проекта планировки.

Характеристики развития систем социального обеспечения.

Размещение объектов регионального и местного значения.

Согласно генеральному плану МО ГО Симферополь на территории проекта планировки нет объектов регионального значения. Из объектов местного значения на участке проекта планировки согласно генеральному плану МО ГО Симферополь в южной части микрорайона размещены:

- Дошкольные образовательные организации: на 310 мест — 3 объекта, общей вместимостью 930 мест;
- Общеобразовательная организация на 1000 мест;
- Организации дополнительного образования на 100 мест;
- Организация дополнительного образования (Многофункциональный досуговый центр) на 300 мест;
- Физкультурно-спортивный зал (Многофункциональный досуговый центр) 600 кв.м площади пола;
- Открытые плоскостные спортивные сооружения площадью 4500 кв.м;
- Библиотека (Многофункциональный досуговый центр) 1 объект;
- Учреждение культуры клубного типа (Многофункциональный досуговый центр) на 600 мест;

В северной части проекта планировки, согласно генеральному плану МО ГО Симферополь размещены Дошкольная образовательная организация на 260 мест.

В проекте планировки произведен расчет параметров объектов социального обеспечения и внесены изменения в части количества и вместимости объектов местного значения отраженные в Таблице 2.

Таблица 2. Параметры развития систем объектов социального обеспечения территории					
№	Наименование объекта	Ед. изм.	Показатель	Количество	Размещение, юг/север
Объекты местного значения					
Учреждения образования					
1	Дошкольная образовательная организация, в т.ч.	мест	1173		
	ДОО отдельно стоящая	мест	260	2	юг
	Увеличение вместимости сущ. ДОО	мест	94(95)	2	юг
	ДОО встроенные в жилые дома	мест	195	-	юг
	ДОО отдельно стоящая	мест	200	1	север

Таблица 2. Параметры развития систем объектов социального обеспечения территории					
№	Наименование объекта	Ед. изм.	Показатель	Количество	Размещение, юг/север
	Увеличение вместимости сущ. ДОО	мест	69	1	север
2	Общеобразовательная школа	мест	1550	1	юг
	Общеобразовательная школа	мест	1215	1	север
3	Учреждения дополнительного образования, в том числе: в сфере физической культуры и спорта в сфере культуры и искусства в сфере туризма технического направления в прочих сферах	мест	1173 293 410 117 117 232		юг/север
Учреждения здравоохранения					
2	Амбулатория в составе медицинского центра	пос. смену	440	1	север
3	Стационар кратковременного лечения, лечебно-диагностический центр	коек	89	1	север
4	Молочная кухня	порций	469	1	юг
5	Аптеки	объект	2	2	юг/север
Учреждения физкультуры и спорта					
1	Дворец водных видов спорта	кв.м	14950	1	север
2	Спортивный центр со спортивной школой на 293 места.	кв.м. пл. залов	3523	1	юг
3	Спортивные залы гимнастики и тренажеров, встроенные в первые этажи жилых домов	кв.м. пл. залов	1000		юг/север
4	Плоскостные спортивные сооружения	кв.м	21776		юг/север
Учреждения культуры					
1	Многофункциональный досуговый центр, в том числе:				юг
	Библиотека	ед.хран.	67004		
	Досуговый центр	мест	600		
	Образовательные организации в сфере искусств	мест	410		
Торговля и общественное питание					
1	Предприятия торговли, встроенные в первые этажи жилых домов	кв.м площади	12655		юг/север
2	Предприятие общественного питания, встроенные в первые этажи жилых домов	мест	2010		юг/север
Учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания					
1	Предприятия бытового обслуживания, встроенные в первые этажи жилых домов	рабочих мест	84		юг/север

№	Наименование объекта	Ед. изм.	Показатель	Количество	Размещение, юг/север
2	Гостиница	мест	871		север
Административно-деловые и хозяйственные учреждения					
1	Отделения банка	опер. место	7		юг/север
2	Отделение связи	объект	5		юг/север

Характеристики развития систем транспортного обслуживания.

Проектируемые линейные объекты капитального строительства расположены на территории муниципального образования городской округ Симферополь.

Проектируемые линейные объекты входят в состав улично-дорожной сети, обеспечивающей транспортную доступность для жителей проектируемого жилого района «Крымская Роза». Проектируемая улично-дорожная сеть представлена улицами следующих категорий*:

1. Магистральные улицы общегородского значения: 3-го класса / Магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные
2. Магистральные улицы общегородского значения: магистральные улицы районного значения / Магистральные улицы районного значения пешеходно-транспортные
3. Улицы и дороги местного значения: улицы в зонах жилой застройки / Улицы и дороги местного значения: улицы в зонах жилой застройки

*Примечание: Категория улиц представлена в соответствии со СП 42.13330.2016 / СП 42.13330.2011

Проектируемая улично-дорожная сеть граничит: на востоке – с ул. Куйбышева, на западе — с улицей Киевской, на юге — с улицей Никанорова, территорию на две части делит симферопольская объездная дорога.

№	Наименование	Единицы измерения	Показатель	
1	Протяженность улично-дорожной сети в т.ч.: проезды в жилой застройке	км	12,3	
		км	4,2	
2	Плотность улично-дорожной сети	км/кв.км	12	
3	Места постоянного хранения автомобилей жилых кварталов, в том числе:	м/м	11202	
		открытые автостоянки	м/м	1928
		подземные автостоянки	м/м	1287
		многоуровневые автостоянки	м/м	7988

Таблица 4. Характеристики линейных объектов в составе улично-дорожной сети жилого района

№ п/п	Наименование показателей	ед. изм.	Показатели		
			Магистральные улицы общегородского значения: 3-го класса / Магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные	Магистральная улица районного значения регулируемого движения пешеходно-транспортные / Магистральные улицы общегородского значения: магистральные улицы районного значения	Улицы местного значения в жилой застройке
1	Категория улицы				
2	Суммарная протяженность улиц	м	1255	6813	4225
3	Расчетная скорость	км/ч	60	50	30
4	Ширина проезжей части	м	14	8	6
5	Ширина полосы движения	м	3,5	4	3
6	Количество полос движения	шт	4	2	2
7	Ширина центральной разделительной полосы	м	2	-	-
8	Ширина краевых предохранительных полос	м	-	-	-
9	Ширина пешеходной части тротуаров	м	≥ 3,0	3	≥ 2,25/≥ 2,25
10	Ширина газонов	м	2	По расчету	По расчету
11	Минимальный радиус кривой в плане	м	≥400	≥125	≥50/≥50
12	Мин. радиус кривой в продольном профиле				
	вогнутой	м	≥1000	≥400	≥200
	выпуклой	м	≥3900	≥1000	≥600
13	Наибольший продольный уклон	‰	≤ 50	≤ 40	≤ 80
14	Тип дорожной одежды и вид покрытия		Капитальный асфальтобетон	Капитальный асфальтобетон	Капитальный асфальтобетон

Для обеспечения транспортной связи жилого района «Крымская Роза» с внешней улично-дорожной сетью предусмотрено устройство примыканий:

1. На ул. Киевскую вблизи гимназии;
2. На ул. Киевскую через ул. Никанорова;
3. На ул. Куйбышева через улицу Никанорова;
4. На объездную дорогу с южной части непосредственно и с северной части через Лавандовый переулок;

5. На продолжение улицы Куйбышева в районе въезда на кладбище.

На участке объездной дороги примыкающем к территории проекта планировки следует изменить ограничение скоростного режима с 90 км/ч на 60 км/ч.

Проектом планировки территории предусмотрено устройство восемнадцати остановок общественного пассажирского транспорта (автобуса) на магистральных улицах.

На всей улично-дорожной сети предусмотрено устройство тротуаров и пешеходных дорожек с увязкой с архитектурными планировочными решениями.

Мероприятия для улучшения условий подключения проектируемого района к существующей улично-дорожной сети.

Наилучшие условия движения для жителей жилого района обеспечиваются следующими мероприятиями заложенными генеральным планом:

1. Реконструкция транспортной развязки на пересечении Объездной дороги и ул. Киевская, добавление третьей полосы на объездной дороге после съезда с северного направления ул. Киевская в восточном направлении Объездной дороги.
2. Реконструкция транспортной развязки на пересечении Объездной дороги с ул. Куйбышева, добавление переходно-скоростных полос для всех съездов на объездной дороге и объединение право и левоповоротного съезда в восточном направлении перед примыканием к Объездной дороге.

Характеристики развития систем инженерно-технического обеспечения.

Электроснабжение

Проект планировки территории в части электроснабжения выполнен на основании расчета инженерных нагрузок по укрупненным показателям (Шифр: 19-07-2) и технических условий ГУП РК «КРЫМЭНЕРГО».

Расчет электрических нагрузок выполнен по укрупненным показателям электропотребления для населенных пунктов городского типа и по удельным расчетным нагрузкам зданий и сооружений общественного назначения (РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей.» и СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»).

При расчете нагрузок принимались следующие исходные данные:

- участок проектирования газифицирован;
- отопление и горячее водоснабжение жилых зданий осуществляется от встроенных

крышных газовых котельных и индивидуальных котлов;

- общественные здания подключаются к централизованным городским тепловым сетям;
- в зданиях устанавливаются бытовые кондиционеры;
- жилищный фонд с кондиционерами в домах до 9 этажей не оборудован стационарными электроплитами, выше 9 этажей — оборудован электроплитами.
- при расчете электрических нагрузок суммарная мощность вычислялась с учетом коэффициента несовпадения максимумов нагрузок жилых и общественных зданий согласно табл.7.13 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Расчетная нагрузка микрорайона, согласно укрупненного расчета, составляет **40,0829** МВт.

Электроснабжение объектов выполняется от проектируемых трансформаторных подстанций.

По надежности электроснабжения электроприемники жилых и общественных зданий относятся к (в соответствии с СП 31-110-2003):

- многоквартирные жилые дома этажностью до 16 включительно, оборудованные электрическими плитами—II и I;
- учреждения образования и воспитания — II;
- предприятия торговли—II;
- предприятия бытового обслуживания—II и III.

Согласно выданным Техническим условиям, технологическое присоединение энергопринимающих устройств выполняется поэтапно.

Точки присоединения - проектируемые ячейки 10кВ в:

- РУ-10кВ ТП-1;
- РУ-10кВ ТП-10;
- РУ-10кВ ТП-20.

Источником питания служит ПС-110/10 кВ «Северная» РУ-10 Кв.

Количество, тип и мощность силовых трансформаторов ТП-10/0.4 кВ определяется на последующих стадиях проектирования. (Удовлетворяет требованиям ПУЭ II категории надежности)

Расчетный учет электроэнергии предусмотрен в проектируемых трансформаторных подстанциях ТП-10/0.4 с применением приборов учета электроэнергии, интегрированных в сеть АСКУЭ ГУП РК «Крымэнерго».

Электроснабжение объектов предусматривается на напряжении 380/220В с системой заземления TN-C-S. Разделение PEN проводника выполняется на вводе в ВРУ зданий.

Распределительная сеть 0,4 кВ должна быть выполнена кабельной. Все кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Уличное освещение предлагается выполнить уличными светодиодными светильниками с установкой на железобетонных опорах. Исполнение линии освещения – определяется на дальнейших стадиях проектирования. Ответвления к светильникам кабелем марки ВВГ трехжильным.

Управление освещением местное ручное, с панели освещения, и автоматическое по сигналу фотодатчика в зависимости от освещенности, что определяется в соответствии с техническими условиями на стадии проектной документации. Местоположение, состав и мощность шкафов управления определяется на дальнейших стадиях проектирования.

Размеры участков под размещение КТП определены исходя из подбора мощности, количества трансформаторов, исполнения и приняты трех видов:

1. 11x12 м. для 4х трансформаторных подстанций мощностью до 3 МВт.
2. 14x17 м. для 4х трансформаторных подстанций мощностью 4,5 МВт.
3. 10x7м. для 2х трансформаторных подстанций.

Существующую воздушную ЛЭП вдоль улицы Куйбышева следует выполнить в виде самонесущего изолированного провода, чтобы уменьшить охранную зону до 5 метров в каждую сторону.

Водоснабжение

Проект планировки территории в части водоснабжения и водоотведения выполнен на основании расчета инженерных нагрузок по укрупненным показателям (Шифр: 19-07-2) и технических условий ГУП РК «ВОДА КРЫМА».

Схемы водоснабжения выполнены на основании архитектурно-планировочной и экономической частей проекта с учетом принятого уровня благоустройства. Все жилые и общественные здания оборудуются внутренним водопроводом, горячим водоснабжением от местных водонагревателей и канализацией. Расход энергоресурса определен по укрупненным нормам водопотребления и водоотведения в соответствии СП 30.13330.2016 Приложение А, таблица А.2

Расход воды на водоснабжение проектируемого микрорайона в границах ППТ

составляет **6674,9 м3/сут.**

Согласно СП 10.13130.2009 и СП 8.13130.2009 на пожаротушение приняты расходы:

- На наружное пожаротушение – 378 м3/час;
- На внутреннее пожаротушение – 432 м3/час.

Проектом рассматриваются три точки подключения к сетям водоснабжения. Две в районе объездной дороги в западной и восточной частях, третья в юго-западной части участка. Магистральные сети водопровода проложены вдоль дорог и местных проездов и закольцованы.

Для зданий этажностью более 8 этажей, включительно, планируется размещение насосных установок в помещениях водомерных узлов для повышения высоты подъема воды. По микрорайону планируется выполнить закольцовку водопроводных сетей для обеспечения бесперебойного водоснабжения жителей и инфраструктуры.

Схема водоснабжения микрорайона обеспечивает подачу воды ко всем потребителям и пожарным гидрантам.

Объединенные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируются кольцевыми, из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, с установкой на водоводе колодцев из сборных железобетонных элементов с пожарными гидрантами.

Водоотведение

Нормы водоотведения бытовых сточных вод от селитебных зон приняты равными нормам водопотребления.

Общий объем бытовых стоков составит **6674,9 м3/сут.**

Исходя из условий рельефа, система канализации на участке проекта планировки самотечная. Для подключения к централизованным сетям канализации проектом рассматриваются три точки подключения: две точки в юго-западной части участка, и третья в районе объездной дороги, с западной стороны.

Материал труб самотечных коллекторов и напорной канализации – полиэтилен ПЭ ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена.»

Ливневая канализация

Укрупненный расчет количества дождевых вод выполнялся по СП 42.13330.2016, таб.12.2 и составляет **5-6 тыс. м3/сут.**

Вертикальная планировка территории микрорайона выполнена для организации стока поверхностных вод, создания удобства и безопасности движения транспорта и пешеходов, подготовки осваиваемых территорий для застройки, а также условий для

прокладки подземных коммуникаций.

Для проезжих частей улиц принят бортовой поперечный профиль: магистральные улицы и двухсторонние проезжие части — двухскатный, односторонние проезды — односкатный.

Удаление поверхностных вод с территории микрорайона предусматривается осуществлять самотеком, как открытым способом так и системой ливнеприемных решеток с дальнейшим сбросом их в сети городской ливневой канализации. Первая точка подключения к городской сети ливневой канализации находится в районе улицы Никанорова в юго-западной части участка. Вторая точка подключения находится в юго-восточной части участка, рядом с насосной станцией ГУП РК «Вода Крыма». Третья точка в районе объездной дороги на южной стороне участка с западной стороны.

Канализационные сети ливневой канализации предусматривается проложить из ПЭ труб с двухслойной профилированной стенкой для безнапорных трубопроводов SN8 ГОСТ 54475-2001.

Газоснабжение

Проект планировки территории в части газоснабжения выполнен на основании Технических условий, выданными ГУП РК «Крымгазсети».

Расчет потребления газа различными категориями потребителей определен на основании архитектурно-строительных показателей в соответствии с «Методическим указанием по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий» и СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб». Расчет газопотребления определяется с учетом расхода тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение (Расчет инженерных нагрузок по укрупненным показателям шифр: 19-07-2).

Укрупненный общий расчетный расход природного газа на микрорайон составляет **9826,9 м³/час.**

При расчете расхода газа учитывалось, что газ используется для приготовления пищи.

Источником газоснабжения является существующий стальной подземный газопровод среднего давления (0,3Мпа), точка подключения – от ГРС-4 в северо-восточной части участка. Для снижения давления со среднего на низкое, необходимое

для работы газового оборудования, к установке приняты газораспределительные шкафные установки, установленные в удобном для обслуживания месте (с соблюдением санитарных зон ШГРП), откуда газопроводом низкого давления распределяется к потребителям — жилым и общественным зданиям проектируемого района. Прокладка газопроводов предусматривается преимущественно подземной из полиэтиленовых труб SDR 11 ГОСТ Р 50838-2009, надземная - по фасадам зданий из стальных труб.

Одним из факторов, способствующих сокращению газопотребления, является энергетическая эффективность зданий, для чего необходимо выполнить строительство новых зданий в строгом соответствии с требованиями по энергосбережению.

Теплоснабжение

Потребность в тепле на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение для каждого участка рассчитана укрупнено (Расчет инженерных нагрузок по укрупненным показателям Шифр: 19-07-2) на основании СП 124.13330.2012 и СП 373.1325800.2018 и Методическим указаниям под редакцией проф. Панфилова.

Жилые дома этажностью до 9 этажей запроектированы с индивидуальным отоплением от газовых котлов. В жилых домах выше 9 этажей и объектах коммерческой инфраструктуры проектом предполагаются крышные или расположенные на территории объекта котельные на природном газе. Типы котельных, их количество, производительность определяются на дальнейших стадиях проектирования.

Часть жилых домов выше 9 этажей (количество домов, их расположение определяются на дальнейших стадиях проектирования, с учетом фактического устройства магистральных сетей теплоснабжения) и объекты социальной инфраструктуры подключены к сетям централизованной системы теплоснабжения. Точка подключения к сетям теплоснабжения находится в камере КЛ-13-7х4х4 в юго-западной части участка.

Укрупненный расчет потребления тепла на отопление и вентиляцию составляет 62,054 МВт и 13,913 МВт на горячее водоснабжение соответственно.

Сети связи

Проект планировки территории в части телефонизации, радиофикации, диспетчеризации лифтов и организации доступа к ресурсам сети Интернет выполнен на основании Технических условий, выданными ООО «МЕГА-НЕТ». Точка подключения — существующий колодец ГУП РК «КРЫМ ТЕЛЕКОМ», расположенный в южной части участка.

Магистральные сети НСС проложены вдоль проектируемых дорог и проездов.

Проектирование узлов доступа, их состав и местоположение определяются на дальнейших стадиях проектирования.

Проектом предусматривается строительство на территории объекта кабельной канализации связи ККЭ из асбестоцементных труб dn=110мм с установкой смотровых железобетонных колодцев типа ККС.

Существующие сети, попадающие в зону застройки, демонтируются и выносятся. Все проектируемые сети выполнить в подземном варианте в соответствии с действующими нормами.

Положение об очередности планируемого развития территории.

Содержит этапы проектирования и строительства объектов капитального строительства жилого, общественно-делового и иного назначения и этапы строительства, реконструкции необходимых для функционирования таких объектов и обеспечения жизнедеятельности граждан объектов коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур.

Каждая очередь строительства включает локальные подъезды к объектам строительства, инженерные сети и сооружения, обеспечивающие функционирование возводимых объектов.

Первая очередь строительства:

- Социальная инфраструктура: две дошкольных образовательных организации на 260 мест, в южной части территории, дворец водных видов спорта в северной части;
- Жилая застройка: группы жилых домов на участке 90:22:010201:29513, благоустройство и озеленение придомовой территории;

Вторая очередь строительства:

- Жилая застройка: кварталы многоэтажных жилых домов с встроенными в первые этажи объектами повседневного обслуживания на участке 90:22:010201:29486, благоустройство и озеленение придомовых территорий;

Третья очередь строительства:

- Социальная инфраструктура: дошкольная образовательная организация на 200 мест, в северной части территории;
- Жилая застройка: кварталы многоэтажных жилых домов с встроенными в первые этажи объектами повседневного обслуживания на участках 90:22:010201:29512 и

90:22:010201:29487, благоустройство и озеленение придомовых территорий;

Четвертая очередь строительства:

- Магистральная улица районного значения регулируемого движения пешеходно-транспортные протяженностью 6813 м;
- Магистральные инженерные сети в профиле магистральной улицы;
- Социальная инфраструктура: общеобразовательные организации на 1550 мест в южной части и на 1215 мест — в северной;
- Жилая застройка: кварталы многоэтажных жилых домов с встроенными в первые этажи объектами повседневного обслуживания на участках 90:22:010201:29490 и 90:22:010201:29352, благоустройство и озеленение придомовых территорий;

Пятая очередь строительства:

- Социальная инфраструктура, в южной части — церковь; в северной части: медицинский центр и мечеть;
- Транспортная инфраструктура — многоуровневая автостоянка на участке 90:22:010201:29509;

Шестая очередь строительства:

- Рекреация: линейный парк в южной и северной части;
- Общественные здания: многофункциональный комплекс на участках 90:22:010201:29357 и 90:22:010201:29369;
- Жилая застройка: кварталы многоэтажных жилых домов с встроенными в первые этажи объектами повседневного обслуживания на участках 90:22:010201:29511 и 90:22:010201:29353, благоустройство и озеленение придомовых территорий;
- Транспортная инфраструктура — многоуровневая автостоянка со встроенными общественными помещениями на участке 90:22:010201:29358;

Седьмая очередь строительства:

- Общественные здания: офисный комплекс на участках 90:22:010201:29351 и 90:22:010201:29354, общественные здания на участках 90:22:010201:29362 и 90:22:010201:29360;
- Жилая застройка: кварталы многоэтажных жилых домов с встроенными в первые этажи объектами повседневного обслуживания на участках 90:22:010201:29475 и 90:22:010201:2757, благоустройство и озеленение придомовых территорий;
- Транспортная инфраструктура — многоуровневая автостоянка со встроенными

общественными помещениями на участке 90:22:010201:2757;

Восьмая очередь строительства:

- Социальная инфраструктура: многофункциональный досуговый центр;
- Транспортная инфраструктура — многоуровневые автостоянки со встроенными общественными помещениями на участках 90:22:010201:29476 и 90:22:010201:29510.

Красные линии.

Красные линии — границы, отделяющие территории кварталов жилой застройки и других элементов планировочной структуры от улиц, проездов и площадей в городских и сельских поселениях. Красные линии являются основой для разбивки и установления на местности других линий градостроительного регулирования, в том числе и границ землепользователей.

Разбивочный чертеж красных линий выполнен в соответствии с РДС 30-201-98 Госстроя России «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации». Для переноса красных линий в натуру были определены параметры точек перелома красных линий.

Линии регулирования застройки установлены с целью определения места допустимого размещения зданий, строений и сооружений. Формирование линий регулирования застройки велось в соответствии со сложившейся и планируемой застройкой.

Линии регулирования застройки установлены проектом для каждого квартала и отражены на плане красных линий.

Утверждение красных линий не влечет за собой прекращение прав юридических и физических лиц на существующие земельные участки и другие объекты недвижимости, а является основанием для последующего принятия (в случае необходимости) решений об изъятии, в том числе путем выкупа, земельных участков для реализации государственных и муниципальных нужд по развитию транспортной и инженерной инфраструктуры.

Красные линии обязательны для соблюдения всеми субъектами градостроительной деятельности, участвующими в процессе проектирования, строительства и реконструкции.

Точки границ расчета красных линий привязываются к координатам геодезической сети в местной системе координат для привязки к действующим красным линиям, а также последующей разработки красных линий на прилегающих участках улиц и дорог.

Ведомость координат поворотных точек красных линий

Красная линия 1971

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4975482.53	5189092.2	88° 5' 7"	146,65
2	4975487.43	5189238.77	178° 5' 0"	60,99
3	4975426.47	5189240.81	88° 13' 26"	14,2
4	4975426.91	5189255	0° 0' 0"	12,09
5	4975439	5189255	0° 0' 0"	48,97
6	4975487.97	5189255	88° 5' 2"	111,26
7	4975491.69	5189366.2	88° 5' 27"	15,01
8	4975492.19	5189381.2	88° 5' 7"	285,81
9	4975501.74	5189666.85	141° 47' 45"	36,93
10	4975472.72	5189689.69	231° 47' 29"	70,2
11	4975429.3	5189634.53	231° 48' 5"	27,17
12	4975412.5	5189613.18	231° 50' 18"	7,36
13	4975407.95	5189607.39	141° 47' 55"	16,01
14	4975395.37	5189617.29	51° 47' 9"	34,53
15	4975416.73	5189644.42	51° 47' 47"	70,21
16	4975460.15	5189699.59	141° 47' 60"	117,17
17	4975368.07	5189772.05	141° 47' 45"	62,27
18	4975319.14	5189810.56	141° 48' 8"	15,88
19	4975306.66	5189820.38	141° 48' 16"	21,78
20	4975289.54	5189833.85	141° 46' 20"	11,39
21	4975280.59	5189840.9	141° 47' 52"	59,26
22	4975234.02	5189877.55	186° 56' 48"	15,13
23	4975219	5189875.72	186° 58' 26"	156,73
24	4975063.43	5189856.69	186° 58' 34"	37,22
25	4975026.49	5189852.17	180° 26' 30"	92,08
26	4974934.41	5189851.46	270° 31' 38"	317,35
27	4974937.33	5189534.12	321° 48' 57"	10,72
28	4974945.76	5189527.49	53° 9' 2"	50,12
29	4974975.82	5189567.6	51° 33' 51"	34,76
30	4974997.43	5189594.83	51° 44' 10"	89,28
31	4975052.72	5189664.93	53° 25' 2"	35,12
32	4975073.65	5189693.13	54° 58' 15"	17,68
33	4975083.8	5189707.61	53° 0' 49"	31,45
34	4975102.72	5189732.73	141° 47' 11"	15,44
35	4975090.59	5189742.28	51° 48' 29"	26,01
36	4975106.67	5189762.72	321° 45' 38"	14,9
37	4975118.37	5189753.5	321° 48' 45"	10,61
38	4975126.71	5189746.94	231° 47' 43"	168,29
39	4975022.63	5189614.7	321° 47' 49"	49,77
40	4975061.74	5189583.92	231° 51' 17"	8
41	4975056.8	5189577.63	141° 47' 49"	49,77
42	4975017.69	5189608.41	231° 47' 50"	108,08
43	4974950.85	5189523.48	321° 48' 7"	48,06
44	4974988.62	5189493.76	321° 43' 5"	2,84

№	X	Y	Дир.угол	Длина
45	4974990.85	5189492	231° 47' 48"	44,09
46	4974963.58	5189457.35	231° 50' 11"	5,05
47	4974960.46	5189453.38	321° 48' 21"	19,99
48	4974976.17	5189441.02	231° 49' 17"	22,5
49	4974962.26	5189423.33	141° 48' 3"	20
50	4974946.54	5189435.7	231° 48' 52"	14,72
51	4974937.44	5189424.13	233° 40' 39"	74,33
52	4974893.41	5189364.24	231° 45' 24"	421,31
53	4974632.62	5189033.35	231° 5' 59"	45,78
54	4974603.87	5188997.72	231° 50' 9"	50,38
55	4974572.74	5188958.11	229° 12' 29"	23,13
56	4974557.63	5188940.6	321° 52' 44"	151,85
57	4974677.09	5188846.86	320° 19' 52"	191,18
58	4974824.25	5188724.82	1° 2' 28"	43,48
59	4974867.72	5188725.61	91° 30' 53"	47,67
60	4974866.46	5188773.26	86° 49' 55"	19
61	4974867.51	5188792.23	93° 27' 38"	93,44
62	4974861.87	5188885.5	93° 27' 35"	42,59
63	4974859.3	5188928.01	93° 29' 52"	39,17
64	4974856.91	5188967.11	90° 30' 30"	42,83
65	4974856.53	5189009.94	2° 25' 35"	1,18
66	4974857.71	5189009.99	92° 36' 48"	34
67	4974856.16	5189043.95	2° 38' 20"	5
68	4974861.15	5189044.18	2° 37' 9"	225,61
69	4975086.52	5189054.49	2° 36' 15"	15,19
70	4975101.69	5189055.18	17° 36' 58"	75,67
71	4975173.81	5189078.08	2° 37' 7"	309,04

Красная линия 1972

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4975716.17	5189167.38	88° 5' 1"	176,13
2	4975722.06	5189343.41	88° 5' 24"	25,5
3	4975722.91	5189368.9	88° 5' 3"	174,09
4	4975728.73	5189542.89	58° 5' 12"	101
5	4975782.12	5189628.62	88° 3' 50"	7,1
6	4975782.36	5189635.72	88° 5' 12"	200,66
7	4975789.06	5189836.27	189° 40' 56"	27,41
8	4975762.04	5189831.66	198° 22' 50"	30
9	4975733.57	5189822.2	209° 6' 10"	30
10	4975707.36	5189807.61	219° 49' 13"	30
11	4975684.32	5189788.4	230° 33' 32"	30
12	4975665.26	5189765.23	241° 16' 25"	30
13	4975650.84	5189738.92	251° 59' 60"	30
14	4975641.57	5189710.39	262° 44' 32"	30
15	4975637.78	5189680.63	268° 5' 15"	35,06
16	4975636.61	5189645.59	284° 25' 8"	67,55
17	4975653.43	5189580.17	268° 5' 14"	132,11
18	4975649.02	5189448.13	251° 44' 49"	65,77

№	X	Y	Дир.угол	Длина
19	4975628.42	5189385.67	268° 5' 5"	259,71
20	4975619.74	5189126.11	23° 10' 12"	104,89

Красная линия 1972.1

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4975634.9	5189465.27	88° 13' 52"	39,85
2	4975636.13	5189505.1	88° 34' 15"	24,06
3	4975636.73	5189529.15	180° 12' 42"	24,35
4	4975612.38	5189529.06	269° 5' 47"	15,85
5	4975612.13	5189513.21	268° 24' 32"	27,73
6	4975611.36	5189485.49	270° 8' 51"	15,55
7	4975611.4	5189469.94	270° 8' 41"	3,96
8	4975611.41	5189465.98	358° 16' 7"	23,5

Красная линия 1973

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4975853.21	5189226.03	88° 5' 12"	233,93
2	4975861.02	5189459.83	84° 49' 45"	15,31
3	4975862.4	5189475.08	78° 18' 56"	15,31
4	4975865.5	5189490.07	71° 50' 15"	15,3
5	4975870.27	5189504.61	65° 19' 37"	15,31
6	4975876.66	5189518.52	58° 50' 37"	15,31
7	4975884.58	5189531.62	52° 33' 2"	15,23
8	4975893.84	5189543.71	48° 21' 15"	15,35
9	4975904.04	5189555.18	44° 37' 49"	15,34
10	4975914.96	5189565.96	40° 55' 46"	15,34
11	4975926.55	5189576.01	37° 14' 10"	15,34
12	4975938.76	5189585.29	33° 32' 42"	15,35
13	4975951.55	5189593.77	29° 51' 22"	15,35
14	4975964.86	5189601.41	26° 7' 52"	15,35
15	4975978.64	5189608.17	24° 17' 6"	184,35
16	4976146.68	5189683.99	347° 1' 50"	59,93
17	4976205.08	5189670.54	85° 38' 21"	88,12
18	4976211.78	5189758.4	167° 1' 44"	331,11
19	4975889.12	5189832.72	178° 0' 33"	75,13
20	4975814.04	5189835.33	268° 5' 21"	88,77
21	4975811.08	5189746.61	268° 4' 53"	104,25
22	4975807.59	5189642.42	268° 5' 37"	21,34
23	4975806.88	5189621.09	238° 5' 12"	101
24	4975753.49	5189535.36	268° 5' 1"	192,89
25	4975747.04	5189342.58	268° 5' 12"	164,43
26	4975741.55	5189178.24	23° 10' 15"	121,46

Красная линия 1974

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4976163.61	5189127.29	85° 38' 7"	519,55
2	4976203.15	5189645.33	167° 1' 38"	55,28
3	4976149.28	5189657.74	204° 17' 12"	175,93

4	4975988.92	5189585.38	205° 17' 15"	7,42
5	4975982.21	5189582.21	208° 18' 31"	14,85
6	4975969.14	5189575.17	212° 15' 18"	14,84
7	4975956.59	5189567.25	216° 18' 50"	14,84
8	4975944.63	5189558.46	220° 17' 59"	14,84
9	4975933.31	5189548.86	224° 15' 47"	14,84
10	4975922.68	5189538.5	228° 18' 20"	14,84
11	4975912.81	5189527.42	233° 9' 38"	14,99
12	4975903.82	5189515.42	240° 45' 48"	14,97
13	4975896.51	5189502.36	248° 35' 49"	14,96
14	4975891.05	5189488.43	256° 24' 0"	14,97
15	4975887.53	5189473.88	264° 10' 3"	14,96
16	4975886.01	5189459	268° 5' 7"	159,22
17	4975880.69	5189299.87	358° 5' 52"	25
18	4975905.68	5189299.04	268° 2' 45"	8,5
19	4975905.39	5189290.54	178° 4' 27"	24,99
20	4975880.41	5189291.38	268° 5' 9"	46,71
21	4975878.85	5189244.7	358° 5' 5"	155
22	4976033.76	5189239.52	268° 5' 5"	127,47
23	4976029.5	5189112.12	0° 18' 51"	118,52
24	4976148.02	5189112.77	42° 57' 53"	21,3

Красная линия 1975

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4975552.75	5188758.59	84° 43' 30"	63,74
2	4975558.61	5188822.06	87° 38' 11"	91,42
3	4975562.38	5188913.4	89° 17' 16"	90,92
4	4975563.51	5189004.31	1° 0' 3"	2,29
5	4975565.8	5189004.35	90° 21' 60"	32,82
6	4975565.59	5189037.17	88° 59' 35"	23,33
7	4975566	5189060.5	93° 19' 41"	42,2
8	4975563.55	5189102.63	87° 19' 53"	28,35
9	4975564.87	5189130.95	88° 4' 49"	65,68
10	4975567.07	5189196.59	88° 3' 10"	8,53
11	4975567.36	5189205.12	90° 13' 44"	70,07
12	4975567.08	5189275.19	83° 50' 35"	35,24
13	4975570.86	5189310.23	88° 4' 32"	53,3
14	4975572.65	5189363.5	88° 5' 18"	14,99
15	4975573.15	5189378.48	88° 5' 29"	62,15
16	4975575.22	5189440.6	358° 6' 31"	9,7
17	4975584.91	5189440.28	87° 37' 48"	22,25
18	4975585.83	5189462.51	87° 15' 49"	21,78
19	4975586.87	5189484.27	87° 54' 9"	23,5
20	4975587.73	5189507.75	88° 55' 58"	17,18
21	4975588.05	5189524.93	88° 45' 49"	15,29
22	4975588.38	5189540.22	177° 55' 57"	13,03
23	4975575.36	5189540.69	89° 24' 23"	51,16
24	4975575.89	5189591.85	359° 13' 1"	4,39
25	4975580.28	5189591.79	88° 5' 22"	101,98

№	X	Y	Дир.угол	Длина
26	4975583.68	5189693.71	105° 40' 13"	3,15
27	4975582.83	5189696.74	130° 17' 37"	89,45
28	4975524.98	5189764.97	130° 17' 43"	33,11
29	4975503.57	5189790.22	130° 13' 49"	5,53
30	4975500	5189794.44	88° 5' 12"	112,02
31	4975503.74	5189906.4	123° 50' 14"	48,61
32	4975476.67	5189946.78	168° 35' 50"	258,77
33	4975223.01	5189997.94	175° 33' 41"	174,56
34	4975048.97	5190011.45	171° 3' 6"	113,28
35	4974937.07	5190029.07	268° 14' 43"	30,04
36	4974936.15	5189999.04	268° 14' 28"	77,55
37	4974933.77	5189921.53	270° 32' 1"	30,07
38	4974934.05	5189891.46	0° 26' 24"	89,85
39	4975023.9	5189892.15	6° 58' 16"	22,16
40	4975045.9	5189894.84	6° 58' 25"	198,5
41	4975242.93	5189918.94	7° 2' 53"	2,77
42	4975245.68	5189919.28	321° 6' 56"	96,77
43	4975321.01	5189858.53	322° 16' 57"	60,97
44	4975369.24	5189821.23	322° 16' 13"	75,71
45	4975429.12	5189774.9	321° 47' 50"	81,43
46	4975493.11	5189724.54	321° 47' 59"	62,71
47	4975542.39	5189685.76	268° 5' 12"	179,42
48	4975536.4	5189506.44	268° 5' 10"	126,65
49	4975532.17	5189379.86	268° 5' 22"	15
50	4975531.67	5189364.87	268° 5' 6"	155,01
51	4975526.49	5189209.95	268° 5' 21"	12
52	4975526.09	5189197.96	268° 5' 4"	127,75
53	4975521.82	5189070.28	267° 58' 53"	12,21
54	4975521.39	5189058.08	183° 10' 27"	208,59
55	4975313.12	5189046.53	183° 10' 27"	137,98
56	4975175.35	5189038.89	270° 15' 5"	2,28
57	4975175.36	5189036.61	197° 36' 43"	46,67
58	4975130.88	5189022.49	182° 37' 7"	255,21
59	4974875.94	5189010.83	273° 9' 51"	286,44
60	4974891.75	5188724.83	2° 28' 40"	50,89
61	4974942.59	5188727.03	0° 55' 33"	112,01
62	4975054.59	5188728.84	0° 32' 12"	70,47
63	4975125.06	5188729.5	0° 40' 33"	107,67
64	4975232.72	5188730.77	324° 28' 41"	4,25
65	4975236.18	5188728.3	4° 6' 9"	36,06
66	4975272.15	5188730.88	1° 40' 13"	122,82
67	4975394.92	5188734.46	359° 48' 46"	131,59
68	4975526.51	5188734.03	2° 0' 26"	12,85
69	4975539.35	5188734.48	60° 56' 7"	27,58

Красная линия 1976

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4976174.78	5189072.92	180° 18' 47"	186,65

2	4975988.13	5189071.9	88° 15' 2"	129,05
3	4975992.07	5189200.89	178° 4' 54"	70,2
4	4975921.91	5189203.24	178° 5' 2"	18,84
5	4975903.08	5189203.87	203° 10' 39"	17,79
6	4975886.73	5189196.87	203° 9' 57"	41,48
7	4975848.59	5189180.55	203° 10' 33"	102,58
8	4975754.29	5189140.18	203° 8' 33"	20,08
9	4975735.83	5189132.29	203° 10' 28"	109,34
10	4975635.31	5189089.26	203° 8' 60"	18,54
11	4975618.26	5189081.97	268° 5' 16"	44,65
12	4975616.77	5189037.34	273° 6' 37"	122,93
13	4975623.44	5188914.59	262° 29' 9"	29,21
14	4975619.62	5188885.63	266° 39' 46"	23,02
15	4975618.28	5188862.65	266° 41' 42"	10,41
16	4975617.68	5188852.26	262° 33' 40"	50,28
17	4975611.17	5188802.4	268° 5' 57"	16,28
18	4975610.63	5188786.13	261° 16' 31"	6,13
19	4975609.7	5188780.07	262° 38' 59"	9,15
20	4975608.53	5188771	255° 14' 33"	16,76
21	4975604.26	5188754.79	1° 22' 20"	1,67
22	4975605.93	5188754.83	267° 43' 38"	20,68
23	4975605.11	5188734.17	311° 33' 36"	2,59
24	4975606.83	5188732.23		

Красная линия 430

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4974661.15	5189141.96	51° 47' 24"	231,4
2	4974804.28	5189323.78	142° 14' 52"	200,15
3	4974646.03	5189446.32	122° 25' 45"	11,47
4	4974639.88	5189456	140° 27' 21"	63,74
5	4974590.73	5189496.58	141° 28' 2"	6,34
6	4974585.77	5189500.53	146° 2' 3"	14,41
7	4974573.82	5189508.58	170° 32' 45"	11,51
8	4974562.47	5189510.47	181° 34' 27"	25,12
9	4974537.36	5189509.78	291° 13' 13"	7,87
10	4974540.21	5189502.44	180° 55' 11"	301,51
11	4974238.74	5189497.6	201° 5' 6"	185,49
12	4974065.67	5189430.87	196° 52' 44"	18,63
13	4974047.84	5189425.46	201° 4' 53"	49,79
14	4974001.38	5189407.55	291° 10' 45"	40,69
15	4974016.08	5189369.61	319° 51' 7"	127,49
16	4974113.53	5189287.41	321° 11' 60"	161,46
17	4974239.36	5189186.24	321° 23' 39"	66,41
18	4974291.26	5189144.8	321° 47' 56"	124,66
19	4974389.22	5189067.71	321° 29' 53"	55,55
20	4974432.69	5189033.13	324° 15' 52"	9,09
21	4974440.07	5189027.82	321° 55' 6"	101,67
22	4974520.1	5188965.11	15° 3' 49"	4,46
23	4974524.41	5188966.27	52° 6' 23"	222,63

Красная линия 435

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4974848.07	5189376.83	53° 32' 43"	2,76
2	4974849.71	5189379.05	54° 8' 35"	26,7
3	4974865.35	5189400.69	64° 46' 22"	10,53
4	4974869.84	5189410.22	90° 0' 0"	46,69
5	4974869.84	5189456.91	0° 56' 13"	4,28
6	4974874.12	5189456.98	269° 55' 11"	21,42
7	4974874.09	5189435.56	52° 32' 9"	39,14
8	4974897.9	5189466.63	90° 55' 31"	89,17
9	4974896.46	5189555.79	92° 3' 38"	22,8
10	4974895.64	5189578.58	90° 22' 29"	68,79
11	4974895.19	5189647.37	179° 52' 48"	33,45
12	4974861.74	5189647.44	180° 6' 13"	22,11
13	4974839.63	5189647.4	181° 0' 12"	97,66
14	4974741.98	5189645.69	206° 43' 24"	8,09
15	4974734.75	5189642.05	270° 39' 25"	4,36
16	4974734.8	5189637.69	180° 37' 20"	30,38
17	4974704.42	5189637.36	180° 57' 20"	25,18
18	4974679.24	5189636.94	270° 0' 0"	47,97
19	4974679.24	5189588.97	321° 27' 38"	58,69
20	4974725.15	5189552.4	51° 58' 54"	43,11
21	4974751.7	5189586.36	2° 2' 58"	10,35
22	4974762.04	5189586.73	79° 19' 6"	3,4
23	4974762.67	5189590.07	353° 2' 30"	12,79
24	4974775.37	5189588.52	54° 57' 56"	3,31
25	4974777.27	5189591.23	336° 44' 17"	48,67
26	4974821.98	5189572.01	272° 21' 5"	31,69
27	4974823.28	5189540.35	270° 44' 45"	32,26
28	4974823.7	5189508.09	274° 10' 29"	32,56
29	4974826.07	5189475.62	232° 27' 4"	14,18
30	4974817.43	5189464.38	142° 4' 38"	117,02
31	4974725.12	5189536.3	231° 2' 11"	51,84
32	4974692.52	5189495.99	231° 13' 2"	5,09
33	4974689.33	5189492.02	230° 23' 13"	39,24
34	4974664.31	5189461.79	322° 16' 45"	70,04
35	4974719.71	5189418.94	321° 13' 24"	101,04
36	4974798.48	5189355.66	321° 38' 15"	25,88
37	4974818.77	5189339.6	52° 46' 37"	36
38	4974840.55	5189368.27	142° 34' 11"	27
39	4974819.11	5189384.68	149° 19' 22"	39,1
40	4974785.48	5189404.63	51° 42' 44"	9,62
41	4974791.44	5189412.18	327° 43' 13"	38,76
42	4974824.21	5189391.48	328° 27' 1"	28

Красная линия 438

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4974895.29	5189658.14	90° 24' 56"	41,37

2	4974894.99	5189699.51	90° 43' 53"	75,22
3	4974894.03	5189774.72	181° 17' 30"	29,28
4	4974864.76	5189774.06	183° 41' 21"	25,33
5	4974839.48	5189772.43	232° 6' 28"	67,26
6	4974798.17	5189719.35	230° 56' 12"	15,52
7	4974788.39	5189707.3	233° 40' 50"	50,18
8	4974758.67	5189666.87	321° 10' 42"	13,27
9	4974769.01	5189658.55	359° 14' 22"	70,83
10	4974839.83	5189657.61	0° 0' 0"	30,44
11	4974870.27	5189657.61	90° 55' 13"	41,1
12	4974869.61	5189698.7	2° 1' 2"	6,53
13	4974876.14	5189698.93	270° 59' 23"	41,11
14	4974876.85	5189657.83	0° 57' 47"	18,44

Красная линия 439

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4974894.22	5189785.7	90° 50' 36"	53
2	4974893.44	5189838.69	180° 7' 0"	24,53
3	4974868.91	5189838.64	180° 17' 11"	2
4	4974866.91	5189838.63	180° 24' 23"	2,82
5	4974864.09	5189838.61	181° 11' 49"	72,29
6	4974791.82	5189837.1	230° 48' 54"	18,91
7	4974779.87	5189822.44	232° 50' 37"	60,41
8	4974743.38	5189774.29	232° 21' 14"	96,12
9	4974684.67	5189698.18	269° 41' 43"	47,01
10	4974684.42	5189651.17	0° 45' 20"	46,26
11	4974730.68	5189651.78	51° 31' 12"	43,28
12	4974757.61	5189685.66	52° 31' 26"	126,26
13	4974834.43	5189785.86	0° 15' 54"	30,26
14	4974864.69	5189786	273° 48' 51"	0,45
15	4974864.72	5189785.55	0° 17' 29"	29,5

Красная линия 440

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4974888.98	5189854.3	88° 22' 23"	39,45
2	4974890.1	5189893.73	180° 46' 59"	26,34
3	4974863.76	5189893.37	181° 18' 48"	14,83
4	4974848.93	5189893.03	86° 44' 38"	9,15
5	4974849.45	5189902.17	0° 56' 21"	43,93
6	4974893.37	5189902.89	88° 32' 28"	38,49
7	4974894.35	5189941.37	88° 48' 13"	23,95
8	4974894.85	5189965.31	167° 43' 40"	32,46
9	4974863.13	5189972.21	167° 44' 41"	36,13
10	4974827.82	5189979.88	233° 13' 39"	178,97
11	4974720.68	5189836.52	233° 56' 10"	30
12	4974703.02	5189812.27	322° 18' 28"	20,07
13	4974718.9	5189800	323° 17' 26"	20,01
14	4974734.94	5189788.04	53° 15' 27"	80
15	4974782.8	5189852.15	1° 6' 16"	65,88

№	X	Y	Дир.угол	Длина
16	4974848.67	5189853.42	1° 15' 2"	40,32

Красная линия 442

№	X	Y	Дир.угол	Длина
1	4974895.64	5189983.11	88° 18' 60"	41,19
2	4974896.85	5190024.28	168° 11' 0"	40,14
3	4974857.56	5190032.5	79° 13' 23"	7,38
4	4974858.94	5190039.75	169° 3' 7"	20,8
5	4974838.52	5190043.7	169° 53' 5"	21,35
6	4974817.5	5190047.45	78° 20' 46"	13,07
7	4974820.14	5190060.25	168° 21' 48"	15,82
8	4974804.65	5190063.44	240° 22' 47"	5,71
9	4974801.83	5190058.48	167° 2' 12"	73,95
10	4974729.76	5190075.07	163° 42' 33"	5,24
11	4974724.73	5190076.54	160° 24' 5"	36,28
12	4974690.55	5190088.71	159° 15' 28"	41,79
13	4974651.47	5190103.51	161° 6' 30"	59,92
14	4974594.78	5190122.91	179° 41' 25"	3,7
15	4974591.08	5190122.93	207° 34' 17"	3,56
16	4974587.92	5190121.28	265° 22' 39"	2,36
17	4974587.73	5190118.93	218° 22' 11"	8,02
18	4974581.44	5190113.95	140° 15' 31"	20,6
19	4974565.6	5190127.12	52° 56' 36"	1,23
20	4974566.34	5190128.1	130° 24' 31"	6,45
21	4974562.16	5190133.01	217° 36' 56"	4,46
22	4974558.63	5190130.29	152° 37' 10"	37,07
23	4974525.71	5190147.34	160° 4' 31"	42,81
24	4974485.46	5190161.93	243° 15' 21"	81,55
25	4974448.76	5190089.1	243° 29' 35"	101,23
26	4974403.58	5189998.51	152° 11' 28"	3,71
27	4974400.3	5190000.24	242° 46' 37"	31,94
28	4974385.69	5189971.84	332° 33' 10"	36,6
29	4974418.17	5189954.97	331° 30' 38"	30,23
30	4974444.74	5189940.55	322° 52' 9"	62,34
31	4974494.44	5189902.92	340° 25' 40"	23,1
32	4974516.21	5189895.18	333° 0' 19"	84,07
33	4974591.12	5189857.02	349° 18' 40"	36,55
34	4974627.04	5189850.24	59° 17' 12"	24,73
35	4974639.67	5189871.5	152° 58' 59"	4,53
36	4974635.63	5189873.56	57° 49' 35"	64,66
37	4974670.06	5189928.29	59° 16' 55"	23,59
38	4974682.11	5189948.57	333° 21' 24"	9,83
39	4974690.9	5189944.16	59° 55' 53"	0,88
40	4974691.34	5189944.92	334° 52' 53"	4,43
41	4974695.35	5189943.04	242° 58' 16"	33,14
42	4974680.29	5189913.52	240° 46' 42"	74,97
43	4974643.69	5189848.09	325° 39' 53"	58,61
44	4974692.09	5189815.03	56° 24' 5"	88,53

№	X	Y	Дир.угол	Длина
45	4974741.08	5189888.77	328° 10' 21"	2,05
46	4974742.82	5189887.69	53° 37' 49"	59,56
47	4974778.14	5189935.65	52° 16' 43"	58,94
48	4974814.2	5189982.27	164° 59' 9"	65,93
49	4974750.52	5189999.35	188° 54' 37"	2,39
50	4974748.16	5189998.98	234° 18' 59"	37,87
51	4974726.07	5189968.22	236° 38' 20"	30,42
52	4974709.34	5189942.81	189° 40' 4"	4,59
53	4974704.82	5189942.04	71° 32' 23"	49,9
54	4974720.62	5189989.37	85° 0' 56"	21,75
55	4974722.51	5190011.04	353° 0' 57"	26,23
56	4974748.55	5190007.85	53° 35' 37"	7,67
57	4974753.1	5190014.02	345° 22' 45"	36,13
58	4974788.06	5190004.9	349° 4' 23"	62,2
59	4974849.13	5189993.11	347° 50' 47"	24,51
60	4974873.09	5189987.95	347° 53' 10"	23,06