

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
РОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И
ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ



г. ТАГАНРОГ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН С ПРИГОРОДНОЙ ЗОНОЙ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ II

МОСКВА 2007 г.

Генеральный директор
института «Гипрогор»

М. Ю. Грудинин

Директор по градостроительству
института «Гипрогор»

И. М. Шнайдер

АВТОРСКИЙ СОСТАВ

Руководитель проекта

Академик РААСН

Заслуженный архитектор России

В. П. Постнов

Главный инженер проекта

В. Л. Ясин

Главный экономист проекта

И. Е. Никитин

ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДСТАВЛЯЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

Графические материалы:

1. Опорный план, планировочные ограничения
2. Основной чертеж
3. Схема транспорта
4. Схема организации движения автотранспорта в Центральной части города
5. Схема водоснабжения и канализации
6. Схема энергоснабжения и средств связи
7. Схема инженерной защиты и подготовки территории
8. Пригородная зона г.Таганрога. Проектные предложения

Текстовые материалы:

Том I – Концепция социально-экономического и градостроительного развития

Том II – Генеральный план с пригородной зоной

Том III – Основные положения

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ.....	8
1.1. КЛИМАТ.....	8
1.2. РЕЛЬЕФ.....	9
1.3. ГИДРОГРАФИЯ И ГИДРОЛОГИЯ.....	10
1.4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ.....	10
1.5. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	11
1.6. ИСКОПАЕМЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	12
2. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ГОРОДА. АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА.....	13
2.1. ЗЕМЕЛЬНЫЙ ФОНД ГОРОДА.....	16
2.2. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД.....	18
3. КОНЦЕПЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА.....	22
3.1. ПРОГНОЗ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ.....	22
3.2. ПРОБЛЕМА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА.....	26
3.3. ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ЗАДАЧИ ПО РАСШИРЕНИЮ ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	31
3.4. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПО РАЗВИТИЮ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ.....	34
3.4.1. ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.....	35
3.4.2. ОБЩЕЕ (ШКОЛЬНОЕ) ОБРАЗОВАНИЕ.....	36
3.4.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ.....	37
3.4.4. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.....	38
3.4.5. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ.....	39
4. КОМПЛЕКСНАЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА (ОПОРНЫЙ ПЛАН). ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ, ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ РАЗВИТИЯ.....	41
5. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА В УСЛОВИЯХ СОХРАНЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ЯДРА И ЗАДАЧА ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА НА ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ РАЗВИТИЯ..	47
6. ТРАНСПОРТ.....	58
6.1. УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ И ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ.....	58
6.2. ВНЕШНИЙ ТРАНСПОРТ.....	61
7. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА.....	65
7.1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ, КАНАЛИЗАЦИЯ И САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА.....	65
7.1.1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ.....	65
7.1.2. КАНАЛИЗАЦИЯ.....	73

7.1.3.	САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА	77
7.2.	ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ	80
7.2.1.	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	80
7.2.2.	ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ.....	82
7.2.3.	ГАЗОСНАБЖЕНИЕ	86
7.2.4.	СРЕДСТВА СВЯЗИ	88
а).	Телефонизация	88
б).	Радиофикация.....	90
7.3.	ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА И ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ	90
7.4.	ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ	102
8.	ОХРАНА И УЛУЧШЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	104
9.	ПРИГОРОДНАЯ ЗОНА Г.ТАГАНРОГА.....	110
10.	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	113

ВВЕДЕНИЕ

Корректировка генерального плана г. Таганрога выполняется коллективом ФГУП «Гипрогор» по результатам проведенного конкурса, по заданию администрации города и в соответствии с Муниципальным контрактом № 3453 от 5 апреля 2004г.

В основу работы положен генеральный план г. Таганрога, разработанный проектным институтом (ПИ) «Ростовгражданпроект» и утвержденный в 1979 году.

Настоящий проект генерального плана разрабатывается с учетом исторических этапов развития города и произошедших за последнее десятилетие коренных изменений в социально-экономической среде, градостроительной политике и в соответствии с требованиями нового Градостроительного и Земельного кодексов Российской Федерации (утверждены соответственно 24.12.2004 г. и 28.09.2001 г.), а также ныне действующей «Инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации», утвержденной Постановлением Госстроя РФ № 150 от 29.10.2002 года.

Сегодня проект генерального плана города выполняется в два этапа:

- Концепция социально-экономического и градостроительного развития;
- Собственно генеральный план с расчетным сроком 20 лет (2005 – 2025 гг.)

Текстовая часть проекта генерального плана также выполняется в двух томах.

I том – Концепция социально-экономического и градостроительного развития г. Таганрога.

II том- Генеральный план г. Таганрога.

Раздел «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» разрабатывается специализированной организацией по окончанию генерального плана по отдельному заданию и договору (Том III).

Основными задачами настоящей редакции генерального плана являются:

1) Определение главных направлений устойчивого развития города на основе имеющихся народно-хозяйственных ресурсов в «Концепции» социально-экономического и градостроительного развития (Том I).

2) Разработка основных чертежей и расчетов генерального плана на перспективу развития города 20 лет (2005 – 2025 г.г.) с решением наиболее острых и актуальных вопросов развития его хозяйственного комплекса, социальной и инженерной инфраструктуры с выделением первой очереди его реализации (Том II).

Проект разработан творческим коллективом архитектурно-планировочной мастерской № 2 Гипрогора, руководитель мастерской академик РААСН, заслуженный архитектор России Постнов В. П.

Авторский состав проекта:

Постнов В. П. - руководитель и автор проекта

Никитин И. Е. - главный экономист проекта

Ясин В. Л. – главный инженер проекта

Компьютерное выполнение проекта:

Самылов К. В. – архитектор,

Грачев А. В. – инженер-программист.

Социально-экономические разделы:

Никитин И. Е., Малинина Г. П.

Инженерные разделы:

Ясин В. Л., Рязанова Н. В., Ивашкина Е. И., Сучкова Н. Л.

1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

1.1. КЛИМАТ

В климатическом отношении район города лежит в пределах южной степной полосы Европейской территории России, которая характеризуется умеренной континентальностью. В зимнее время в этой полосе формируется холодный континентальный воздух, зимой иногда сюда заходит арктический воздух.

В летнее время происходит сильное прогревание континентального воздуха и трансформация его в тропический. Поэтому в степной полосе часто наблюдаются засухи и суховеи. В то же время непосредственная близость моря несколько улучшает климатические условия города по сравнению с климатом южной сухой степи.

Характеристика температурного режима района Таганрога следующая:

Среднегодовая температура воздуха равна $9,0^{\circ}\text{C}$. температура наиболее холодного месяца – января $-5,5^{\circ}\text{C}$, наиболее теплого месяца – июля $+23,4^{\circ}\text{C}$.

Максимальная температура воздуха по многолетним наблюдениям достигает $+38^{\circ}\text{C}$, а минимальная -33°C .

Наиболее холодными месяцами в году являются январь и февраль, наиболее теплыми – июль и август.

Продолжительность безморозного периода равна в среднем 208 дням, наименьшая – 175 и наибольшая – 240 дней.

Преобладающими ветрами в районе как в течение всего года, так и в теплый период являются северо-восточные и восточные. Весьма редко наблюдаются ветры юго-восточные и южные. На ветровые условия Таганрога накладывают особый отпечаток ветры, зависящие от состояния атмосферного давления на Черном море и носящие характер бризов. Это обстоятельство проявляется в том, что обычно днем дуют ветры с моря, а ночью в обратном направлении. Смена морского и берегового бриза происходит утром между 7 и 9 часами и вечером при заходе солнца. Летом бризы выражены более определенно, чем зимой, при этом морские бризы значительно сильнее, чем береговые. Почти одна треть штилей в районе Таганрога приходится на первый квартал года (зима и ранняя весна). Штилевая погода наблюдается преимущественно ночью, днем же почти всегда дует ветер.

Средне-годовая скорость ветра достигает 5 м/сек., при этом наибольшие скорости ветра (5,7 – 5,6 м/сек) наблюдаются в декабре-январе.

Преобладающее количество осадков выпадает в теплый период в виде дождя. Наиболее дождливыми месяцами являются июнь и июль. Наблюдаемый минимум годового количества осадков составлял 292 мм, максимум же достигал 732 мм. Среднегодовое количество осадков, как правило, составляет около 450мм.

Снеговой покров достигает в декабре 3-10 см, в январе 15 см и в феврале 18-20см.

1.2. РЕЛЬЕФ

Город Таганрог расположен на северо-западном берегу Таганрогского залива Азовского моря. Береговая линия залива образует здесь мыс, который круто обрывается в море.

Поверхность территории города наклонена в восточном и южном направлениях в сторону моря, величина уклона колеблется от 0,6% до 0,2%. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах от 70 до 10 м, при этом наибольшие отметки отмечаются в районе Северного поселка и на северо-западной окраине города.

Большая часть города расположена на площади с абсолютными отметками 30-45 м, за исключением восточного побережья (к югу от балки Большая Черепаха), где отметки снижаются до 10-20 м.

В рельефе территории имеют место эрозионные формы – извилистые балки и ложбины, возникновению которых способствует легкая разрыхленность покровных лессовидных суглинков.

У северо-восточной границы города находится балка Валовая длиной 4,5 км, глубиной до 18-24 м и шириной по верхней бровке до 500 м. В период ливней и весеннего снеготаяния обрывистые незадернованные склоны балки интенсивно подмываются и обрушаются.

Расположенная южнее балка Большая Черепаха в своей верхней части имеет почти меридиональное направление (с севера на юг). После пересечения ее железнодорожной линией она резко меняет свое направление на восточное вплоть до своего впадения в Таганрогский залив. Длина балки около 5 км, ширина по верху 150-200 м, глубина 3-10 м, склоны балки крутые и обрывистые, особенно в верховьях. В результате ливней и весеннего снеготаяния здесь наблюдаются подмыв и обрушение склонов.

Балка Кагатова расположена вдоль западной границы города и имеет пологие незадернованные склоны. Длина балки около 4 км, ширина по верху 50-100 м, глубина 3-7 м. Активных эрозионных процессов в балке не наблюдается.

Кроме описанных, следует отметить балку Малая Черепаха, длиной около 3 км, находящуюся к северу от Таганрогского мыса. В настоящее время она почти на всем своем протяжении засыпана, в тальвеге ее уложен коллектор.

Южный берег моря вдоль территории города представлен песчано-галечниковым пляжем шириной в 15-25 м. От города пляж отделен обрывом высотой до 30 м. Здесь абразионная деятельность моря во время ветров значительно ослабляется благодаря выходу в основании обрыва известняков, которые защищают выше лежащие макропористые суглинки от интенсивного разрушения.

К северу от Таганрогского мыса берег становится пологим. Будучи сложен суглинками, он активно подмывается морем, особенно в тех местах, где отсутствует всякое искусственное крепление берега.

1.3. ГИДРОГРАФИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

Гидрографическая сеть района представлена Таганрогским заливом, Миусским лиманом с рекой Миус, впадающей в него.

Таганрогский залив – самый крупный на Азовском море, но глубина его не превышает 2 м. Подход к Таганрогскому порту обеспечивается открытым морским каналом длиной около 9 км и глубиной до 3,5 м.

Гидрологический режим Таганрогского залива в основном определяется:

- а) притоком значительного количества пресной воды реки Дон, дельта которой начинается в 30 км к востоку от г.Таганрога, р.Миус, протекающей в 12 км северозападнее города и впадающей в Миусский лиман Азовского моря;
- б) притоком более соленой воды Черного моря и залива Сиваш;
- в) распределением и силой ветров над Азовским морем.

Амплитуда колебаний уровня воды Таганрогского залива по данным многолетних наблюдений составляет 4,40 м. Наибольшая средне-месячная высота уровня воды бывает в июне месяце, а наименьшая – в ноябре-декабре.

Значительно большие и резкие колебания уровня происходят под влиянием «нагонных» и, главным образом, «сгонных» ветров. Во время отдельных сильных сгонов понижение уровня воды в районе Таганрога достигает 1,5 – 2 м, вода отступает от берегов и морское дно обнажается на ширину 2-3 м. В результате этого вода остается только в местных углублениях, морские каналы выглядят мелкими реками.

При «нагонных» ветрах высота подъема уровня воды составляет 2 м. В некоторых случаях создается угроза затопления портовой территории г.Таганрога. При продолжительных и сильных ветрах волнение, вследствие небольших глубин, захватывает всю толщу воды до самого дна.

Длина протекающей к западу от Таганрога реки Миус до впадения в Миусский лиман – 276 км. Длина Миусского лимана 25 км, ширина до 3,0 км, глубина в верхней части 1,7 м, в нижней – до 5 м. Площадь водосбора реки Миус – 7080 кв.км, русло реки очень извилистое.

Вода реки Миус загрязняется стоками промышленных предприятий, расположенных в пределах ее бассейна, вследствие чего река Миус не может быть удовлетворительным источником водоснабжения города.

1.4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геологическом строении территории г.Таганрога принимают участие неогеновые, четвертичные и современные отложения.

Отложения неогена в верхней части разреза представлены толщей морских неогеновых осадков, известняков и толщей континентальных осадков – хандровских песков и скифских глин. Дизъюнктивные нарушения в отложениях неогена отсутствуют.

Литолически хапровская толща представлена белыми, чистыми, кварцевыми мелко- и тонкозернистыми песками. По простиранию и мощности эти пески характеризуются значительной неоднородностью. Мощность отложений колеблется от 3-4 м до 15 м.

Пестроцветные скифские глины имеют широкое распространение и представлены двумя разновидностями: красно-бурой и зеленовато-серой. Глины плотные, жирные, вязкие, часто комковатой структуры. В обнажениях хорошо сохраняют вертикальные стенки. Мощность скифских глин достигает 20 м.

Четвертичные отложения представлены покровными лессовидными суглинками, делювиальными суглинками и эолово-делювиальными образованиями.

Покровные лессовидные суглинки имеют повсеместное распространение. Вследствие наличия в их толще погребенных почв имеют трехъярусное строение – ниже-, средне- и верхнечетвертичные отложения. Суглинки темно-бурые, коричневатобурые, красновато-бурые, неслоистые, пористые, средние и тяжелые, содержат стяжения и мучнистые скопления извести, а также скопления мелкокристаллического гипса. В некоторых местах в толще суглинков наблюдаются прослои сильно глинистых, неслоистых песков с постепенным переходом в суглинки. Мощность суглинков достигает 20 м, а иногда и более.

Демовиальные суглинки почти не отличаются от суглинков водоразделов. Эоловедомовиальные образования покрывают склоны балок, представлены обломками пород неогена: известняков – ракушечников, глин, песков, с примесью четвертичных суглинков.

Современные морские отложения, связанные с осадками волноприбойной террасы, наблюдаются в виде прерывистой полосы вдоль Таганрогского залива. В нижних частях берега часто наблюдаются косы и отмели, сложенные разнозернистыми, чистыми, светлыми, кварцевыми песками с многочисленными раковинами, галькой и обломками известняка. Мощность отложений достигает 0,5 – 3,0 м.

1.5. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Большая часть территории города представляет собой равнину с уклоном в сторону моря, сложенную четвертичными отложениями, состоящими из лессовидных суглинков, слагающих почти всю территорию города.

Суглинки лессовидны, макропористые, от легких до тяжелых разновидностей. Мощность их колеблется от 5 до 20 м. Наибольшая мощность встречена в центральной части города. Суглинки обладают просадочными свойствами. На территории города выделяются участки с I и II типом грунтовых условий по просадочности.

Следствием просадочных свойств грунтов основания является наличие в городе деформации ряда зданий.

По литологическому описанию суглинки являются засоленными. Это необходимо учесть при последующих изысканиях.

На территории города наблюдаются отрицательные физико-геологические факторы, к которым следует отнести:

1) разрушение отдельных участков морского берега в районе Таганрогского мыса в результате обвалов, а также неурегулированности стекающих в море атмосферных осадков, особенно ливневых вод;

2) овражно-балочную сеть. Балки имеют большей частью сглаженные и задернованные склоны с постоянно или периодически действующими водостоками по тальвегу их, что служит причиной размыва дна балок.

3) Отдельные искусственно созданные водоемы на месте бывших карьеров глин у кирпичного завода и заболоченные площадки у кожзавода.

Учитывая это, территория г.Таганрога в основном отнесена к пригодной для застройки.

Учитывая наличие просадочных и возможно засоленных грунтов, необходимо предохранение их от замачивания при строительстве и эксплуатации.

Следует выделить участки условно пригодные для застройки и требующие мероприятий по инженерной подготовке. Это тальвеги балок, искусственные водоемы, заболоченные площадки и выработанные карьеры глин.

1.6. ИСКОПАЕМЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В районах, тяготеющих к городу Таганрогу, в радиусе не более 50-60 км, известны месторождения известняка, общераспространенных полезных ископаемых.

Месторождение известняков, расположенное близ села Николаевка, по берегу Миусского лимана, на расстоянии 4-5 км от станции Марцево С.К. ж.д. и в 12 км от города Таганрога.

Местонахождение кирпичных глин находится на берегу моря и юго-западнее части г. Таганрога, на территории кирпичного завода. Сырьем для изготовления кирпича служат лессовидные суглинки мощностью в 16-18 м. По примеси песчаных фракций они относятся к тощим и по заключению керамической лаборатории вполне пригодны для изготовления красного строительного кирпича.

Песок добывается из месторождения, расположенного в 0,3 км от железнодорожной станции Хапры С.К.ж.д. и в 40 км от г.Таганрога.

2. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ГОРОДА. АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА.

Г. Таганрог расположен на северном берегу Таганрогского залива.

Город был основан Петом I в 1698 году на мысе Таган-Рог как крепость и база русского Азовского военно-морского флота.

Строительство Таганрога велось по утвержденному в 1699 году Петром I генеральному плану.

Согласно Прутскому договору с Турцией (1711г.) русским пришлось оставить Таганрогскую крепость и разрушить все сооружения.

Более 50 лет город лежал в развалинах.

Восстановление Таганрога стало возможным только в ходе русско-турецкой войны 1768 – 1774 гг.

В 1853 году, в период Крымской войны Таганрог был одним из главных портовых городов, осуществлявших снабжение Севастополя.

В мае 1855 года Таганрог выстоял перед англо-французской эскадрой.

После отмены крепостного права (1861г.), в условиях развития в России капиталистических отношений Таганрог, располагая рядом благоприятных экономико-географических факторов, получил стимул для дальнейшего развития в качестве промышленного центра.

Начавшиеся реформы содействовали проникновению в Россию иностранного капитала. В 1895 году в городе было основано бельгийское общество по эксплуатации машиностроительного и котельного заводов.

В 1896 году на средства общества был построен и пущен крупнейший кожевенный завод, в 1887 году – металлургический, в 1907 году – машиностроительный. Так, в начале XX века Таганрог стал одним из крупнейших промышленных городов юга России.

В градостроительном плане Таганрог отличается сложной архитектурно-планировочной структурой, которая сложилась в результате промышленного развития города.

Промышленные образования города, как отмечалось выше, начали формироваться в XIX – начале XX веков, когда на свободных территориях, вблизи городских окраин начали строиться большие заводы. Их дальнейшее естественное развитие привело к хищническому захвату лучших с точки зрения перспективного развития города земель, а затем к чересполосному размещению промышленных, транспортных и селитебных территорий.

Хаотичным принципом размещения рабочих слобод в предместьях города стало популярное в то время их тяготение к местам приложения труда, что привело в результате к формированию их собственной планировочной организации.

Так возникли рабочие слободы «Скармангановка», «Касперовка», «Дубки».

В результате город расширил свои границы к северу до магистрали, связывающей его с Ростовом.

Дальнейший этап развития Таганрога связан с размещением предприятий на западной окраине города, а также в районе тупиковой станции Таганрог – II (слобода «Собачеевка»).

Укрепление производственных связей Таганрога с другими промышленными центрами страны вызвало значительный рост объема экспортных перевозок и развитие железнодорожного узла – станции Марцево с рабочим поселком, вошедшим затем в городскую черту.

Сегодня Таганрог является одним из самых крупных и индустриально развитых городов Ростовской области.

По численности населения и по объему промышленной продукции он уступает лишь столичному центру Дона – Ростову-на-Дону. По насыщенности территории города промышленными предприятиями ему нет равных в области.

При общей площади территории города в 8445 га, площадь занятая объектами производственно-коммунального назначения составляет 2553,4 га и представлена четырьмя основными зонами:

- северо-западная – 929,7 га
- центральная - 585,2 га
- восточная - 342,3 га
- юго-западная - 696,3 га

Под объектами указанного назначения занято около 30% городских земель, что значительно превосходит оптимальное значение этого показателя (10 – 15%) для гармоничного развития крупного города.

Анализ современного городского плана Таганрога показывает, что вся его историческая часть окружена с запада, севера и востока широкой плотной дугой промышленной застройки, которая безусловно оказывает негативное воздействие на многие стороны жизни его населения и, прежде всего, на состояние воздушного бассейна, прибрежной акватории Азовского моря, социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры города.

Ситуация осложняется еще и тем обстоятельством, что территории непромышленной застройки «по совместительству» выполняют функцию технологического придатка территориям промышленной застройки.

Большинство подъездных железнодорожных путей и автомобильных дорог, обслуживающих технологические процессы на промышленных предприятиях города проходит по городским улицам.

Среди грузов, перемещаемых по этим путям и дорогам, находятся и опасные. Например, мазут, поступающий в морской порт.

Пересечение подъездных железнодорожных путей с городскими автодорогами осуществляется в одном уровне, что снижает безопасность движения по городу автотранспорта и способствует образованию транспортных пробок.

Промышленные зоны практически не отделены санитарно-защитными зонами от жилой застройки.

Размещение в границах города двух аэродромов усугубляет экологическую обстановку в городе, создавая повышенное шумовое и общее загрязнение его воздушного бассейна. Особенно неблагоприятно для города размещение аэродрома авиаремонтного предприятия. Он не только ухудшает экологическую обстановку в городе, но и занимает значительную часть его территории (около 10%), что не позволяет осуществить развитие жилой зоны в наиболее благоприятном с градостроительной точки зрения направлении – выход города на естественную природную среду – акваторию Миусского лимана.

В итоге в сложившейся планировочной организации городской территории можно выделить основные наиболее серьезные недостатки, к которым относятся:

- отсутствие должного функционального зонирования селитебных, промышленных, коммунально-складских, рекреационных территорий;
- отсутствие четкой планировочной структуры города вследствие хаотического размещения крупных промышленных предприятий по времени их появления с прилегающими рабочими поселками;
- отсутствие четкой единой системы транспортного обслуживания, обеспечивающей внутригородские связи селитебных, производственно-коммунальных, рекреационных территорий;

- подчинение организации территорий промрайонов технологическим, а не общим градостроительным требованиям;
- отсутствие организованной системы зеленых насаждений общего пользования в соответствии с нормативными требованиями;
- игнорирование такого важного природного фактора в приморском городе как море и как следствие – отсутствие «морского фасада» города;
- сложная экологическая ситуация, в том числе как результат неорганизованности городской территории.

В генеральном плане г. Таганрога, разработанном институтом «Ростовгражданпроект» и утвержденном в 1979 году, предусматривались целый ряд градостроительных решений по модернизации и улучшению архитектурно-планировочной структуры городского плана.

Принципиальная позиция генплана – вынос аэродрома МО и соответствующих предприятий с выходом города в северо-западном и западном направлении на благоприятную акваторию Миусского лимана.

В сложившейся исторической части города было предложено укрупнение кварталов со сносом старой застройки и полной ее реконструкции.

Новые районы были решены в структуре стандартных микрорайонов с соответствующим действующим нормативам благоустройством, инженерным оборудованием и озеленением жилых образований, трехступенчатой системой культурно-бытового обслуживания (микрорайон – жилой район – планировочный район).

Также подробно была разработана комплексная схема транспортного обслуживания городских территорий и внешних связей.

Расчетное население города по ныне действующему (1979г.) генеральному плану предполагалось в 420 тысяч человек с перспективным развитием промышленного потенциала города.

В целом генеральный план г. Таганрога 1979 года был разработан по прежней научно отработанной методике советского периода развития города, ориентированный на интенсивное развитие и коренное преобразование его архитектурно-планировочной структуры.

Судьба этого проекта осложнилась с началом в 80-х годах глубоких социально-экономических и политических реформ, коренным образом повлиявших и на градостроительную политику в государстве.

Практически полностью изменился методический подход к разработке градостроительной документации, определившийся в новом Градостроительном и Земельном кодексах.

Поэтому в части анализа реализации этого документа можно выделить объемы нового строительства жилья, объектов социально-культурной среды, инженерного и транспортного строительства, данные по использованию городской территории.

2.1. ЗЕМЕЛЬНЫЙ ФОНД ГОРОДА

Территория земель в границах городской черты составляет 8021 га.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ ГОРОДА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

	Наименование земель	ГА	%
1.	Земли жилой застройки	2392	29,8
	в том числе:		
	Многоэтажной	831	10,4
	индивидуальной	1561	19,4
2.	Земли общественно-деловой застройки	810	10,1
3.	Земли промышленности	1361	17,0
4.	Земли общего пользования	1140	14,2
5.	Земли транспорта, связи, инженерных коммуникаций	423	5,2
	в том числе:		
	Железнодорожного транспорта	240	3,0
	Автомобильного транспорта	44	0,5
	Морского, внутреннего водного транспорта	39	0,5
	Иного транспорта	100	1,2
6.	Земли сельскохозяйственного использования	888	11,1
	в том числе:		
	Предприятия, занимающиеся сельскохозяйственным производством	329	4,1
	Коллективные и индивидуальные сады	557	6,9
	Коллективные и индивидуальные огороды	2	0,1
7.	Земли, занятые особо охраняемыми территориями и объектами	13	0,2
8.	Земли под участками лесного фонда	49	0,6
9.	Земли под военными и иными режимными объектами	663	8,3
10.	Земли, не вовлеченные в градостроительную. или иную деятельность	283	3,5
	ИТОГО:	8021	100,0

Земли жилой и общественной застройки занимают около 40% территории города, на земли производственного назначения и транспорта - 22%, земли сельскохозяйственного использования - 11%

ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ЗЕМЕЛЬ ГОРОДА ПО УГОДЬЯМ

	Наименование земель	ГА	%
1.1.	Сельскохозяйственные угодья, всего	769	9,6
	в том числе:		
	пашня	276	3,4
	многолетние насаждения	488	6,1
	пастбища	5	0,1
2.	Лесные земли	49	0,6
	в том числе:		
	Покрытые лесами	49	0,6
3.	Под древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд	3	0,1
4.	Земли застройки	4886	60,9
5.	Под дорогами	1109	13,8
6.	Прочие земли	1205	15,0
	ИТОГО:	8021	100,0

По собственности земли города распределяются следующим образом:

В собственности государства и муниципальной собственности - 6834 га (85%),
из них в пользовании юридических лиц - 252 га (4%)

в собственности граждан - 1040 га (13%)

в собственности юридических лиц - 147 га (2%)

ДАННЫЕ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНПЛАНА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ (ГА)

№№ п/п	Наименование территории	Данные генплана 1979 г.		Фактическое состояние на 01.01.06 г.
		Современное состояние 1978 г.	Проектный срок	
	А. Селитебные территории	3482,0	4569,0	4342
1.	Жилая застройка	1698,5	1434,5	2392
	в т.ч. многоэтажная	591,0	1295,8	831
	индивидуальная	1107,5	138,7	1561
2.	Общественно-деловая застройка	172,5	499,8	810
3.	Земли общего пользования	772,0	1405,7	1140
4.	Прочие территории (промышленные, коммунально-складские, внешнего транспорта)	839,0	1229,0	-
	Б. Остальные территории	4145,0	3073,0	3679
5.	Промышленные и коммунально-складские	964	1371	1361
6.	Транспорта, связи, инженерных коммуникаций	237	283	423
7.	Земли под военными и иными режимными объектами	716	-	663
8.	Земли предприятий, занимающихся с/х производством	1002	534	329
9.	Коллективные сады и огороды	518	375	559
10.	Свободные территории	253,0	-	283
11.	Прочие территории	455	510	61
	ВСЕГО по городу	7627,0	7709,0	8021,0

На момент разработки генерального плана (1978 г.) территория города в пределах городской черты составляла 7627 га. За период реализации генплана площадь городских земель увеличилась на 394 га.

Земли жилой застройки составляли 1698 га, в настоящее время - 2392 га. Территория многоэтажной застройки увеличилась в 1,4 раза, территория индивидуальной застройки также увеличилась примерно в 1,4 раза, по генеральному плану она должна была сократиться примерно в 8 раз.

Несмотря на довольно большие изменения в использовании по отдельным элементам, город вышел на расчетные показатели генерального плана по размерам селитебной территории. При этом значительно отстают от намеченных генеральным планом территории зеленых насаждений общего пользования, спортивных объектов, учреждений культурно-бытового обслуживания общегородского значения.

Промышленные и коммунально-складские территории достигли показателей генплана на расчетный срок.

Земли сельскохозяйственного использования сократились на 670 га.

2.2. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД

По данным МУП БТИ г. Таганрога жилищный фонд на 01.01.2006 г. составил 5704 тыс.м². Средняя обеспеченность жилищным фондом в расчете на одного жителя составляет 21 м².

Таблица № 2.1.

Этажность жилых домов	Всего жилищного фонда		В том числе					
	тыс.м ²	В %% к итогу	В домах капитальных		Деревянных		Прочих	
			тыс.м ²	В %% к итогу	тыс.м ²	В %% к итогу	тыс.м ²	В %% к итогу
Всего	5704	100	4171	100	874	100	659	100
в том числе: Усадебные	2042	35,8	756	18,1	702	80	584	89
1-2-х этажные	866	15,2	619	14,8	172	20	75	11
3-5-ти этажные	1684	29,5	1684	40,4	-	-	-	-
6-10-ти эт. и выше	1112	19,5	1112	26,7	-	-	-	-

Более 50% жилищного фонда размещается в 1-2-хэтажных домах (включая усадебные), 30% - в 3-5-тиэтажных домах, 20% - в 6-10 и выше этажей.

Жилищный фонд по формам собственности распределяется следующим образом: частный - 86%, в том числе

38% - индивидуально-определенные здания

48% - в многоквартирных жилых домах

муниципальный - 13%

государственный - 1%

По инженерному оборудованию: водоснабжением, канализацией, центральным отоплением и горячим водоснабжением оборудовано 75% фонда, ванными (душем) 73%, газом - 82%.

По годам возведения:

До 1920г. - 22%

1921-1945гг- 8%

1946-1970гг- 24%

1971-1995гг- 32%

после 1995.г.- 14%

Группировка жилых строений города по износу:

От 0 до 30% - 76,4%

От 31 до 65% - 23,0%

От 66 до 70% - 0,5%

Свыше 70% - 0,1%

В таблице № 2.2. приводятся данные, характеризующие жилищное строительство за последние годы (тыс.м² общей площади)

Таблица № 2.2.

Годы	Этажность				Индивидуальное строительство	Всего
	9 эт. и выше	4-5 эт.	2-3 эт.	Итого		
1999	35,0	4,3	0,5	39,8	20,9	60,7
2000	26,4	9,2	4,2	39,8	26,9	66,7
2001	6,3	4,1	-	10,4	30,2	40,6
2002	9,0	2,2	1,7	12,9	33,0	45,9
2003	8,6	8,1	2,1	18,8	28,3	47,1
2004	17,5	13,4	1,3	32,2	31,4	63,6
2005	14,7	9,1	3,4	27,2	43,0	70,2
ИТОГО 1999-2005 гг.	117,5	50,4	13,2	181,0	213,7	394,8
В %%	30	13	3	46	54	100

**ДАННЫЕ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНПЛАНА 1979 ГОДА
ПО ЖИЛИЩНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ**

№№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Данные генплана 1979г		Фактическое состояние на 01.01. 2006 г.
			Состояние на 01.01.78г.	Намечалось на 2000г.	
1.	Жилищный фонд г. Таганрога	тыс.м ²	3266,5	7560	5704
	В том числе: 1-этажные	тыс.м ² /%	1433,5 44,0	171,3 2,3	2042 35,8
	2-3-х этажные	-«-	409,2 12,6	224,9 3,0	866 15,2
	4-5-ти этажные	-«-	1324,1 40,4	1725,6 22,8	1684 29,5
	6-ти этажные и выше	-«-	99,7 3,0	5438,2 71,9	1112 19,5
2.	Население	тыс.чел.	287,5	420,0	268,6
3.	Обеспеченность жилищным фондом в расчете на одного жителя	м ² общей площади	11,4	18	21,2
4.	Ввод жилищного фонда в среднем в год	тыс.м ²	-	280	60
5.	Выбытие жилищного фонда	тыс.м ²	-	1446	
6.	Новое строительство	тыс.м ²	-	5740	

Генеральным планом 1978 г. намечалось значительное изменение структуры жилищного фонда, направленное на резкое сокращение многоэтажной застройки за счет сноса одноэтажных домов.

При общем увеличении жилищного фонда города с 3,2 млн.м² до 5,7 млн.м², удельный вес малоэтажной застройки сократился незначительно (с 56% до 50%), вместо 5% предусмотренных генпланом.

Доля многоэтажного фонда (5 и выше этажей) увеличилась до 50%, генеральным планом намечалось 95%.

Новое жилищное строительство в городе размещалось в основном на свободных территориях и намеченные генпланом показатели убыли 1-2-хэтажного (1446 тыс.м²) жилого фонда не выполнены.

Жилищное строительство по генплану предусматривалось осуществлять: 4-5-этажными домами - 7%, 6-9-этажными - 78%, 12-ти и выше этажными - 15%

Фактически за последние 10 лет новое строительство велось в следующем соотношении: 9-ти и выше этажн. – 30%, 4-5 эт. – 13%, 2-3-этажные - 3%.

54% - индивидуальное (1--2 эт.). Индивидуальное (усадебное) строительство генеральным планом не предусматривалось.

**ДАННЫЕ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА
ПО КУЛЬТУРНО-БЫТОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ**

№№ пп	Наименование	Единица измерения	Данные генплана 1979 г.		Фактичес- кое состояние на 01.01.06 г.
			Состояние на 01.01.78.	Намечалось на 2000 г.	
1.	Детские дошкольные учреждения	тыс. мест	15,4	28,4	7,0
2.	Общеобразовательные школы	тыс. мест	23,8	63,0	24,1
3.	Больницы	тыс. коек	3,2	6,5	3,2
4.	Поликлиники	тыс. пос./день	12,5	16,8	7,1
5.	Клубы	тыс. мест	9,14	16,8	3,9
6.	Библиотеки	млн. томов	1,01	3,4	2,0
7.	Кинотеатры	тыс. мест	3,5	21,0	-
8.	Магазины	тыс. м ² торг. пл.	31,8	110,4	48,7
9.	Общественное питание	тыс. пос. мест	3,0	18,4	3,8
10.	КБО	тыс. раб. мест	0,8	4,4	1,7
11.	Бани	тыс. мест	0,5	1,3	
12.	Гостиницы	-«-	0,6	2,5	
13.	Прачечные	Тонн сухого белья в смену	3,1	50,4	
14.	Химчистки	кг/смену	800	3108	
15.	Пождепо	машин	9	84	8
16.	Стадионы	га	35,0	105,0	25
17.	Спортивные залы	м ² площади пола	1970	63000	27000
18.	Плавательные бассейны	м ² площади воды	1500	3360	

Современная вместимость основных учреждений культурно-бытового обслуживания значительно отстоит от объемов, предусмотренных генеральным планом. Низка обеспеченность учреждениями здравоохранения, детскими дошкольными учреждениями, учреждениями культуры, предприятиями коммунального обслуживания.

По территории города объекты культурно-бытового обслуживания размещены неравномерно. Большинство учреждений общегородского значения расположено в центральной части города.

Следует отметить, что обеспеченность населения объектами культурно-бытового обслуживания, кроме предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания, в настоящее время ниже уровня 1978 года.

3. КОНЦЕПЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА

3.1. ПРОГНОЗ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Прогноз численности населения является основой разработки генплана, поскольку этот документ предназначен в первую очередь для создания на территории города благоприятных условий жизни для каждого человека. Поэтому от правильной оценки демографической ситуации на перспективу будет во многом зависеть эффективность действий местной администрации, функционирования всех отраслей экономики и инвестиционной деятельности на территории города.

Демографическая ситуация в Таганроге мало чем отличается от большинства российских городов, теряющих население. Рост численности населения прекратился в 1988 году, достигнув своего максимального значения за весь период существования города - 295,9 тыс. человек. Последовавшие затем демографические и миграционные процессы привели к тому, что на начало 2006 года число жителей города составило 268,6 тыс. человек, т.е. уменьшилось на 27,3 тыс. по сравнению с максимумом 1988 года. Причем в последние годы численность населения уменьшалась более высокими темпами. Так, если в 1991-2000 годах население уменьшилось на 9 тыс. человек (с 293,6 до 284,4), то только за последние пять лет - на 15,8 тыс. человек.

Причиной тому стало не только ухудшение коэффициентов рождаемости и смертности, в результате чего естественная убыль населения составляла примерно 2 тысячи человек в год, но и отрицательное сальдо миграции, величина которого в отдельные годы была равна естественной убыли населения. Особо выделим высокую смертность населения в трудоспособном возрасте - более 1 тыс. человек в год, или 25% от числа всех умерших. Вообще надо отметить, что коэффициенты смертности в России практически по всем возрастным группам как минимум в 2 раза выше, чем в европейских странах. Особенно это относится к мужскому населению в трудоспособном возрасте, смертность которого выше примерно в 4 раза. Поэтому улучшение ситуации с естественным приростом населения связано прежде всего со снижением смертности, что представляется более актуальной задачей, чем стимулирование роста рождаемости. Тем более, что даже за счет стимулов вряд ли следует ожидать существенного роста рождаемости в возрастных группах женщин 15-24 лет.

Не менее острой для города является и проблема высокой величины отрицательного сальдо миграции. Должны быть очень веские причины, чтобы из города, расположенного в благоприятной климатической зоне и располагающего широким набором вполне конкурентоспособных производств, уезжало в последние годы примерно на 2000 человек больше, чем приезжало. На наш взгляд, основными причинами большого механического оттока населения стали неблагоприятная экологическая обстановка и низкие темпы жилищного строительства.

Прогноз численности населения города сначала был выполнен в двух вариантах, с использованием следующих параметров в расчетах:

1. Возрастные коэффициенты рождаемости и поло-возрастные коэффициенты смертности до 2010 года равны их значениям в 2005 году, а с 2011 года соответственно увеличатся и уменьшатся в 1,2 раза. Уменьшение коэффициентов смертности в 1,2 раза затрагивает только возрастные группы моложе трудоспособного и трудоспособного возраста, в то время как для лиц старше трудоспособного возраста

коэффициенты уменьшены в 1,1 раза. Среднегодовая величина сальдо миграции до 2010 года остается отрицательной - 1000 человек, а с 2011 года равна нулю.

2. Возрастные коэффициенты рождаемости до 2010 года будут выше в 1,2 раза, а с 2011 года – в 1,4 раза по сравнению с 2005 годом. Поло-возрастные коэффициенты смертности до 2010 года равны их значениям в 2005 году, с 2011 года они уменьшатся в 1,2 раза (как в первом варианте), а с 2016 года - в 1,6 раза (для лиц старше трудоспособного возраста – в 1,3 раза). Величина среднегодового сальдо миграции до 2010 года остается отрицательной, хотя и уменьшается до 500 человек, в 2011-2015 годах – равна нулю, а с 2016 года становится положительной – 1500 человек.

Прогноз численности населения выполнялся на основе метода передвижек по 1-годовым возрастным группам мужчин и женщин от 0 до 84 лет, а лица 85 лет и старше были объединены в одну группу. В расчетах использовались коэффициенты рождаемости по 5-летним группам женщин в возрасте 15-49 лет (15-17 и 18-19 лет выделены в отдельные группы) и поло-возрастные коэффициенты смертности по 5 летним возрастным группам.

В представленной ниже таблице приведены результаты расчетов численности населения города на период до 2025 года.

**ПРОГНОЗ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г.ТАГАНРОГА НА ПЕРИОД
ДО 2025 ГОДА (НА НАЧАЛО ГОДА, ТЫС. ЧЕЛОВЕК)**

Варианты	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.
1	255,3	245,0	234,0	220,9
2	259,1	251,3	250,7	249,4

Расчеты показали, что численность населения города при любом из этих вариантов до 2025 года будет уменьшаться. Это связано с поло-возрастной структурой населения города, которая сейчас такова, что если бы уже с 2006 года коэффициенты рождаемости увеличились по сравнению с отмечающимися в последние годы в 1,4 раза, то в период до 2025 года это дало дополнительный прирост всего 13 тыс. человек, т.е. число жителей могло составить не 217, а 230 тыс. человек. Примерно такой же дополнительный прирост дало бы и снижение с 2006 года коэффициентов смертности в 1,6 раза – 12 тыс. человек. Это означает, что даже при существенном улучшении коэффициентов рождаемости и смертности с 2006 года, число жителей города к 2025 году в лучшем случае могло составить всего 242 тыс. человек, что все равно меньше, чем сейчас. Все это свидетельствует о том, что в рассматриваемой перспективе численность населения города будет во многом зависеть от величины сальдо миграции, т.е. механического движения населения. Так, чтобы число жителей сохранилось на сегодняшнем уровне, среднегодовая величина сальдо миграции в рассматриваемой перспективе должна быть положительной и составлять уже с 2007 года 1500 человек. Поэтому важную роль в сохранении численности населения на сегодняшнем уровне, а тем более в превышении этого уровня, должны сыграть меры, направленные на прекращение отмечавшейся в последние годы механической убыли населения и выход на положительное сальдо миграции.

Результаты расчетов по социально-демографическим группам населения по первому и второму вариантам приведены ниже в таблице, а более подробные – в приложениях 1-4.

**ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПО ОСНОВНЫМ СОЦИАЛЬНО-
ДЕМОГРАФИЧЕСКИМ
ГРУППАМ НАСЕЛЕНИЯ Г.ТАГАНРОГА (НА НАЧАЛО ГОДА, ТЫС. ЧЕЛ.)**

Возраст	2010 г.		2015 г.		2020 г.		2025 г.	
	1 вар.	2 вар.	1 вар.	2 вар.	1 вар.	2 вар.	1 вар.	2 вар.
Моложе трудоспособного	33,1	35,1	33,9	38,0	33,9	40,6	30,9	39,0
Трудоспособного	154,1	155,6	141,1	143,0	129,0	136,0	120,5	134,8
Старше трудоспособного	68,1	68,4	70,0	70,3	71,1	74,1	69,6	75,5
Всего	255,3	259,1	245,0	251,3	234,0	250,7	220,9	249,4

Учитывая меры, принимаемые на федеральном уровне по стимулированию роста рождаемости и снижению смертности, а также достаточно высокую вероятность положительного сальдо миграции, в работе над генпланом первоначально был принят вариант на 250 тыс. человек. Как видно из таблицы, при этом варианте население моложе трудоспособного возраста, составлявшее на начало 2006 года 36,2 тыс. человек, к 2010 году несколько уменьшится. В последующие 10 лет оно будет стабильно расти и достигнет в 2020 году пика за весь рассматриваемый период. И хотя затем снова начнет уменьшаться, в 2025 году численность населения этой возрастной группы будет по сравнению с 2006 годом больше на 2,8 тыс. человек. Для сравнения отметим, что по переписи 2002 года численность населения моложе трудоспособного возраста составляла 42,5 тыс. человек, т.е. всего за 3 года сократилась на 4,6 тыс. человек.

Число лиц в трудоспособном возрасте, составившее на начало 2006 года 165 тыс. человек, будет постоянно уменьшаться и за весь период сократится на 30,2 тыс. человек. Наиболее резкое сокращение придется на период 2006-2015 годов - 22 тыс. человек. В результате такого сокращения, при росте числа лиц моложе и старше трудоспособного возраста, к концу расчетного срока существенно увеличится демографическая нагрузка на население в трудоспособном возрасте – примерно в 1,3 раза.

**ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА НА 1000 ЧЕЛОВЕК НАСЕЛЕНИЯ
ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В Г.ТАГАНРОГЕ (НА НАЧАЛО ГОДА, ЧЕЛОВЕК)**

Возраст	2006 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.
Моложе трудоспособного	226	226	266	299	289
Старше трудоспособного	405	440	492	545	560
Всего	632	665	758	844	850

Что касается населения старше трудоспособного возраста, которое на начало 2006 года составляло 67,5 тыс. человек, то оно будет постоянно расти и к 2025 году увеличится на 8 тыс. человек. Такой незначительный рост числа лиц этой возрастной группы объясняется тем, что сейчас здесь довольно высокая смертность.

Этот вариант рассматривался как наиболее оптимальный, учитывая сложившуюся в России демографическую ситуацию. Однако в ходе работы над генпланом возникла необходимость корректировки прогноза численности населения города в сторону увеличения. Дело в том, что для мощного экономического потенциала города вариант с численностью населения в 250 тыс. человек нельзя принять оптимальным, поскольку прогнозируемого числа лиц в трудоспособном возрасте будет

явно недостаточным для нормальной работы предприятий и дальнейшего развития экономики города. Об этом наглядно свидетельствуют приведенные ниже данные.

Если принять за исходную базу численность занятых в экономике города в 2005 году, а потенциально экономически активное население в рассматриваемой перспективе - за 70% от числа лиц в трудоспособном возрасте, то ситуация действительно складывается неблагоприятная, что видно из представленной ниже таблицы.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ 1 РАБОЧЕГО МЕСТА В РАСЧЕТЕ НА ЧИСЛЕННОСТЬ ЗАНЯТЫХ В ЭКОНОМИКЕ НА НАЧАЛО 2006 ГОДА (ЧЕЛОВЕК)

2006 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.
1,03	0,97	0,89	0,85	0,84

К 2025 году численность потенциально экономически активного населения может уменьшиться относительно 2005 года на 18 тыс. человек. Причем уже в 2010 году дефицит может составить 5 тыс., а в 2015 году – 12 тыс. человек. Причем речь идет о дефиците в расчете на сложившийся хозяйственный комплекс города, т.е. только действующие сейчас предприятия. А поскольку нельзя исключать расширения действующих и размещения новых предприятий в городе, то величина дефицита может быть еще больше. Чтобы избежать подобной ситуации, местные органы власти просто вынуждены принять действенные меры (строительство жилья, улучшение экологической ситуации, забота о здоровье населения и т.п.), способствующие росту численности населения города.

В связи с этим был выполнен еще один – 3 вариант прогноза численности населения, который при реализации перечисленных выше мер является вполне реальным. По нашей оценке, чтобы переломить негативные тенденции в обеспечении хозяйственного комплекса города трудовыми ресурсами после 2015 года, а раньше это сделать никак не удастся, число жителей города к 2025 году должно увеличиться как минимум до 280 тыс. человек. Причем, как уже отмечалось, получить такой результат можно будет главным образом за счет механического прироста населения, т.е. роста положительного сальдо внешней миграции.

В этом варианте, по сравнению с 2005 годом, возрастные коэффициенты рождаемости до 2010 года предусмотрены выше в 1,2 раза, в 2011-2015 годах – в 1,4 раза, а с 2016 года – в 1,8 раза. Рост коэффициентов рождаемости в 1,8 раза проблематичен, но его нельзя полностью отрицать. Более реальным представляется снижение поло-возрастных коэффициентов смертности. По сравнению с 2006 годом в период до 2010 года они уменьшены в 1,2 раза, 2011-2015 годах – в 1,5 раза, а с 2016 года - в 2 раза. При условии качественных изменений жизни населения и работы системы здравоохранения коэффициенты смертности могут быть даже лучше.

Что касается среднегодовой величины сальдо внешней миграции, то до 2009 года она остается отрицательной, хотя и уменьшается до 500 человек, в 2010-2011 годах равна нулю, в 2012-2015 годах становится положительной – 1000 человек, а с 2016 года увеличивается до 2000 человек. Такое изменение миграционной составляющей нельзя исключать, поскольку при создании благоприятных условий в городе можно вполне рассчитывать на механический прирост населения, прежде всего, за счет жителей близлежащих районов – Неклиновского, Азовского, Матвеево-Курганского и Мясниковского, общая численность населения которых составляет более 200 тыс. человек. Отметим, что два первых района по численности населения самые крупные в Ростовской области.

Основанием для оптимизма по поводу миграционного притока населения является тот факт, что вступление России в ВТО потребует существенного роста производительности труда, в том числе и в сельском хозяйстве, что неизбежно приведет к сокращению числа работников в этой отрасли. Как правило, это приводит к переезду высвобождающихся работников с семьями из сельской местности в города. Поэтому принятые среднегодовые величины сальдо миграции вполне реальны, даже в условиях сокращения численности населения и снижения его миграционной активности в целом по России.

Не изменит ситуацию и предусмотренное в схеме районной планировки Ростовской области строительство Миусского морского порта, включая создание для его обслуживания нового поселка на площади 500 гектаров. Безусловно, в случае реализации этого проекта возможен переезд части жителей города в этот поселок. Однако, если Миусский морской порт действительно будет построен, что заслуживает полной поддержки, то это только положительно отразится на ситуации в Таганроге, поскольку его морской порт перейдет преимущественно на контейнерные грузоперевозки. В конечном итоге это улучшит не только состояние окружающей среды, но и имидж города, в том числе привлекательность для мигрантов.

Ниже приводится прогноз численности населения города по 3 варианту, а в приложениях 5-6 – по социально-демографическим группам населения.

ПРОГНОЗ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г.ТАГАНРОГА НА ПЕРИОД ДО 2025 ГОДА (НА НАЧАЛО ГОДА, ТЫС. ЧЕЛОВЕК)

Варианты	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.
2	259,1	251,3	250,7	249,4
3	256,9	257,0	267,2	278,0

Расхождение между 2 и 3 вариантами в 2010 году объясняется уточнением величины сальдо внешней миграции за 2006 год. Но главное, что необходимо отметить - до 2015 года при любом из этих вариантов число жителей города уменьшится по сравнению с 2007 годом. Причем разница между этими вариантами составит в 2015 году всего 6 тыс. человек и затронет только лиц трудоспособного и старше трудоспособного возраста – соответственно 2 и 4 тыс. человек, что для реализации первой очереди генерального плана не имеет принципиального значения. Что касается периода 2016-2025 годов, то, учитывая сложную демографическую ситуацию, представляется необходимым провести лет через пять корректировку прогнозной численности населения города с учетом реально складывающейся ситуации.

В настоящее время численность населения города к 2025 году прогнозируется в пределах 250-280 тыс. человек, но с учетом поставленных задач на расчетный период разработки генерального плана она установлена в 280 тыс. человек.

Вместе с тем надо учитывать, что нагрузка на инфраструктуру города связана не только с местными жителями, но и приезжающими на работу, учебу и отдых. Маятниковая миграция в последние годы сохраняется на уровне 4 тыс. человек в год и в перспективе следует ожидать ее роста как минимум в 1,5 раза. Что касается приезжающих летом на отдых, то сейчас их число незначительно и численность населения города летом практически не меняется, поскольку многие студенты уезжают на каникулы. Однако, если в городе все-таки получит развитие рекреационная деятельность, что предлагается в Концепции, то население в пиковый летний период может увеличиваться на 20-30 тыс. человек и составлять примерно 300 тыс. человек. Этот факт учитывался и при подготовке предложений по развитию транспортной и инженерной инфраструктуры, а также при обосновании необходимости расширения границ городской черты.

3.2. ПРОБЛЕМА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА

Можно без преувеличения сказать, что Таганрог сегодня является одним из немногих городов России, где высокий уровень развития экономики с диверсифицированной структурой производств и дополняющим их крупным научно-образовательным комплексом позволяет с большим оптимизмом оценивать будущее города. Здесь работают предприятия таких прогрессивных отраслей как авиастроение (ОАО "ТАНКТ им.Бериева", ОАО «Тавиа»), автомобилестроение (ООО "Таганрогский автомобильный завод"), судостроение (ОАО "Таганрогский завод "Прибой», ОАО "Красный гидропресс") и машиностроение (ОАО "Красный котельщик"). Металлургия представлена самым крупным по объему промышленного производства и числу работников предприятием в городе – Таганрогским металлургическим комбинатом (ОАО «Тагмет»). Особое место занимает порт Таганрог, осуществляющий международные грузоперевозки.

Выпускаемая ведущими предприятиями города продукция пользуется спросом не только в России, но и за рубежом. В 2005 году весь совокупный объем промышленного производства, выполненный собственными силами по полному кругу предприятий, составил более 20 млрд. рублей, или примерно 15% промышленного производства в Ростовской области (2 место). О хороших перспективах предприятий города свидетельствует и тот факт, что в 2006 году общий объем заказов (контрактов) на поставку продукции (без учета ОАО «Тавиа» и ОАО «Прибой») составил почти 9 млрд. рублей, в том числе на экспорт – 5,9 млрд. рублей. Конечно, ситуация может измениться, но в целом на среднесрочную перспективу ее можно оценить как положительную. Это свидетельствует о том, что в условиях, когда число лиц трудоспособного возраста заметно уменьшается, проблем с занятостью населения в городе практически не будет. А при сложившейся диверсифицированной структуре производства можно исключить даже структурную безработицу. Однако у предприятий города, наоборот, могут возникнуть проблемы с трудовыми ресурсами, причем уже в 2010 году.

В 2005 году по балансу трудовых ресурсов в экономике города было занято 112,5 тыс. человек, или 67% от числа лиц в трудоспособном возрасте (167,3 тыс. человек). Оценка на 2006 год – 110,7 тыс. человек. Среднесписочная численность работников по полному кругу предприятий составила 94,7 тыс. человек, еще 16,6 тыс. человек – это индивидуальные предприниматели и работающие у них по найму.

Если принять за исходную базу численность занятых в экономике города в 2005 году, а потенциально экономически активное население в рассматриваемой перспективе - за 70% от числа лиц в трудоспособном возрасте, то ситуация действительно складывается неблагоприятная, что видно из представленной ниже таблицы.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ 1 РАБОЧЕГО МЕСТА В РАСЧЕТЕ НА ЧИСЛЕННОСТЬ ЗАНЯТЫХ В ЭКОНОМИКЕ НА НАЧАЛО 2006 ГОДА (ЧЕЛОВЕК)

2006 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.
1,03	0,96	0,9	0,87	0,89

К 2025 году численность потенциально экономически активного населения может уменьшиться относительно 2006 года на 12,7 тыс. человек. Уже в 2010 году дефицит может составить примерно 5 тыс., а в 2015 году – 11 тыс. человек. Причем речь идет о дефиците в расчете на сложившийся хозяйственный комплекс города, т.е. только действующие сейчас предприятия. А поскольку нельзя исключить расширения

действующих и размещения новых предприятий в городе, то даже с учетом модернизации и технического перевооружения действующих предприятий величина дефицита может быть еще больше. Именно этот факт является основной причиной необходимости принятия кардинальных мер по росту численности населения города к 2025 году до 280 тыс. человек. Для реальной оценки ситуации была рассмотрена сложившаяся к настоящему времени структура занятых в экономике города.

**ЧИСЛЕННОСТЬ ЗАНЯТЫХ В ЭКОНОМИКЕ
Г. ТАГАНРОГА В 2005 ГОДУ (СРЕДНЕГОДОВАЯ, ТЫС. ЧЕЛОВЕК)**

Крупные и средние предприятия	Малое предпринимательство*	Индивидуальные предприниматели и работающие у них по найму	Крестьянские (фермерские) и домашние хозяйства	Итого
82,82	11,89	16,6	1,2	112,51
73,6%	10,6%	14,8%	1,1%	100%

* - на начало 2006 года

Как видно из таблицы, на крупные и средние предприятия приходится почти 2/3 занятых в экономике города, из них только на 10 ведущих предприятий - примерно 35 тыс. человек, или более 30 процентов.

Что касается малого и индивидуального предпринимательства, то им занято 28,5 тыс. человек, преимущественно в розничной и оптовой торговле, общественном питании и ремонте автотранспортных средств.

Рассчитывать на высвобождение рабочей силы, что позволило бы смягчить дефицит трудовых ресурсов, можно только в секторе обрабатывающих производств за счет роста производительности труда в результате модернизации и технического перевооружения предприятий. Однако в лучшем случае это компенсирует потребность в рабочей силе этих же предприятий при расширении производства. Нет оснований ожидать и перераспределения работников между отраслями экономики.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАНЯТЫХ ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Г. ТАГАНРОГЕ В 2005 ГОДУ (ПО ПОЛНОМУ КРУГУ ПРЕДПРИЯТИЙ)**

Виды деятельности	Всего	Уд. вес (%)
Всего	112,51	100
из нее:		
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	2,1	1,9
обрабатывающие производства	39,3	34,9
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3,9	3,5
строительство	4,82	4,3
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	14,2	12,6
гостиницы и рестораны	3,2	2,8
транспорт и связь	7,56	6,7
финансовая деятельность	0,7	0,6
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	7,47	6,6

государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	4,31	3,8
образование	10,2	9,1
здравоохранение и предоставление социальных услуг	8,4	7,5
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	6,35	5,6

Сейчас число занятых в непроизводственной сфере (55,4% по полному кругу предприятий) незначительно превышает численность работающих в материальном производстве. В непроизводственной сфере больше всего работников (42,5%) приходится на оптовую и розничную торговлю и ремонт автотранспортных средств, образование, здравоохранение, транспорт и связь, операции с недвижимым имуществом. В условиях, когда ожидается уменьшение численности населения города, вряд ли может идти речь об увеличении численности занятых в непроизводственной сфере. Однако в целом развитие сферы услуг еще отстает от реальной потребности, поэтому сокращения числа занятых в непроизводственной сфере не будет, а если после 2015 года начнет активно развиваться рекреационно-хозяйственная деятельность, что предлагается ниже, то число занятых в социально-культурной сфере даже увеличится.

Все это свидетельствует о том, что в целях смягчения возможного дефицита трудовых ресурсов городской администрации предстоит разработать комплекс мер, направленных на увеличение механического прироста населения и выхода на положительное сальдо внешней миграции. В первую очередь это касается наращивания объемов жилищного строительства и создания вторичного рынка жилья, без чего не будет притока населения в город, а также решения экологических проблем.

В то же нельзя не учитывать, что сейчас никто не может гарантировать стабильную работу промышленных предприятий на долгосрочную перспективу. Даже ведущие предприятия города могут резко снизить объемы производства или вообще прекратить работу. Это может произойти, например, и с автомобильным заводом, продукция которого сейчас так популярна в России, и с металлургическим комбинатом. В первом случае это может быть вызвано конкуренцией между зарубежными компаниями, которые сейчас активно строят заводы по производству автомобилей на территории России, во втором – в связи с уменьшением потребности в стальных трубах. Если в предстоящие 15 лет ТАГМЕТ еще сохранит свои позиции, то по мере перехода на пластмассовые трубы в жилищно-коммунальном хозяйстве, перевозку сжиженного газа на все большие расстояния (сейчас эффективно уже на 2 тыс.км) и завершения бума в строительстве нефтепроводов производство продукции может резко уменьшиться, или вообще переведено на другие заводы трубной компании. А эти два предприятия сейчас обеспечивают занятость только непосредственно в производстве соответственно 3 и 12 тыс. человек. Приходится констатировать, что будущее многих предприятий очень неопределенно, особенно в свете еще не состоявшегося вступления России в ВТО.

Чтобы не находиться в состоянии такой неопределенности, представляется целесообразным постепенно начинать использовать естественный и неиссякаемый ресурс, которым город располагает благодаря своему местоположению – морское побережье. Предлагается начать в Таганроге развитие курортно-рекреационной деятельности и сделать ее важной составляющей хозяйственного комплекса города. Климатические условия здесь благоприятны для полноценного отдыха с мая до конца сентября, а число дней в году с комфортной погодой достигает 70 процентов. Продолжительность купального сезона около четырех месяцев - 127 дней. Правда, летом вода прогревается до 31 градуса, но вода целебная и служит основой для

морских радоновых, кислородных, сероводородных, азотных ванн, а также применяется для полосканий и ингаляций. Кроме того, в Таганрогском заливе имеются огромные эксплуатационные запасы морских лечебных грязей, представленных преимущественно иловыми сульфидными отложениями.

Протяженность береговой линии в Таганроге, которая может быть использована для пляжного отдыха, составляет примерно 15 километров. Если исходить из норматива 4 человека на 1 м береговой полосы пляжа, то на побережье Таганрога может одновременно отдыхать до 60 тыс. человек. В городе имеется территория - примерно 600 га, которая может быть выделена под санаторно-курортные и сопутствующие учреждения. Если исходить из норматива 110 кв.м на одно место, то максимальная вместимость этой территории может составить примерно 55 тыс. человек отдыхающих. С учетом посещения пляжей местными жителями примем условно за максимальную величину 40 тыс. человек одновременно отдыхающих на побережье Таганрога. Даже если большая часть отдыхающих будет приезжать на 24 дня, а многие ограничиваются сейчас двумя неделями, то за 5 месяцев общее число отдыхающих может составить не менее 300 тыс. человек. Если предоставленные услуги в расчете на одного отдыхающего составили бы даже всего 10 тыс. рублей, то общая их сумма только за 5 месяцев равна 3 млрд. рублей. Для сравнения отметим, что в 2006 году весь объем отгруженных товаров, работ и услуг по полному кругу промышленных предприятий города составил примерно 23,5 млрд. рублей, из которых примерно 17,5 млрд. приходилось на металлургическое производство. Причем надо еще учитывать дополнительные расходы приезжающих на культурно-развлекательные и прочие связанные с отдыхом мероприятия. Даже если ограничиться 3 тыс. рублей в среднем на человека, то это составит около 1 млрд. рублей за 5 месяцев, что лишь незначительно уступает среднемесячному обороту розничной торговли и общественного питания в городе. Все это в конечном итоге положительно отразится на доходах населения города и городского бюджета.

Положительно это скажется и на занятости населения. В настоящее время при расчете численности обслуживающего персонала курортных учреждений используются следующие нормативы:

санатории для родителей с детьми – 1 чел./место;
пансионаты, ведомственные гостиницы, турбазы, кемпинги – 0,3 чел./место;
рекреационные деревни и малые гостиницы – 0,1 чел./место (вторые члены семьи).

Если исходить из единовременной численности отдыхающих 40 тыс. человек, то это позволит создать как минимум 10 тыс. рабочих мест. Появится дополнительный стимул для дальнейшего развития пищевой промышленности и сферы услуг, а это также дополнительные рабочие места.

Однако реально реализовать поставленную задачу можно будет не ранее 2015 года, поскольку для этого необходимо привести в нормальное состояние прибрежную зону города. Потребуется не просто провести комплекс природоохранных мероприятий, направленных на улучшение экологической ситуации, а вынести за пределы этой зоны кирпичный и кожевенный заводы, МУП «Спецавтохозяйство» и некоторые другие объекты, оказывающие негативное воздействие на состояние окружающей среды в прибрежной зоне. Причем вынос указанных выше предприятий намечается осуществить независимо от развития рекреационной деятельности.

Не менее принципиальным вопросом для дальнейшего развития города является будущее Таганрогского морского порта, отрицательно влияющего не только на экологическую обстановку, но и на формирование прибрежной зоны города. Порт находится в федеральной собственности, а три стивидорные компании, которые сейчас осуществляют грузоперевозки, выступают практически как арендаторы

портового хозяйства - это ОАО «Таганрогский морской торговый порт», ОАО «Таганрогский судоремонтный завод» и ОАО «Приазовье».

В настоящее время Таганрогский морской порт, где работает примерно 1,5 тыс. человек, практически достиг предела своей мощности – 4,5 млн. тонн. Существует целый ряд ограничений по расширению порта, которые отмечались в работе, выполненной Бюро кадастра г.Таганрога:

- малая глубина подходного канала (4,5 м);
- существующая пропускная способность припортовой железнодорожной станции (65 вагонов в сутки) сдерживает увеличение грузооборота порта, а развитие станции возможно только за счет продления внутривортовых фронтов выгрузки железнодорожных вагонов;
- территория порта (26,1 га) зажата городской застройкой, поэтому нет свободных площадей для переработки грузов.

Поскольку эти ограничения не позволяют существенно увеличить грузооборот порта, то было предложено строительство грузового района за пределами существующего порта и городской территории, - в устье реки Миус с подходным каналом 7,5 метров. Строительство Миусского морского порта как 2-го грузового района Таганрогского морского порта предполагало вынос с территории последнего пылящих грузов и улучшения экологической обстановки в городе. Мощность Миусского порта рассчитана на переработку 5-5,5 млн.т по сухим грузам и 12 млн.т – по нефтеналивным. Однако в связи с недостатком собственных средств и отсутствием финансовой поддержки государства работы были приостановлены.

Совершенно очевидно, что по всем характеристикам Миусский морской порт не просто имеет преимущества перед Таганрогским, а дает реальную возможность наращивать объемы грузоперевозок и усиливает хозяйственный комплекс самого города. В этой ситуации предлагаем инициировать продолжение строительства Миусского порта, а объем перевозок в Таганрогском порту ограничить контейнерными. Строительство Миусского морского порта предусмотрено в районной планировке Ростовской области, что свидетельствует о поддержке этого проекта региональной властью. А поскольку Россия заинтересована в сокращении перевалки грузов через морские порты Украины и Прибалтики, то при обосновании необходимости Миусского порта половина расходов на его строительство может быть получена из федерального инвестиционного фонда. Причем в строительстве этого порта заинтересованы и стивидорные компании, работающие в Таганрогском порту, поскольку со строительством Миусского порта у них появится реальная возможность увеличения грузоперевозок.

Ошибочно полагать, что в результате сокращения грузоперевозок в Таганрогском порту город понесет какие-то потери, например, городской бюджет по подоходному налогу. Во-первых, даже если число работников порта сократится на 1 тыс. человек, то полученный эффект будет намного выше суммы недополученного дохода в бюджет города. Во-вторых, можно не только не потерять, а увеличить доходы городского бюджета. В схеме районной планировки для обслуживания Миусского морского порта предусмотрено строительство поселка на площади 500 гектаров. Предлагается поставить вопрос перед областной администрацией о включении этой территории в состав муниципального образования г.Таганрог. Причем это может дать дополнительный импульс к строительству Миусского порта. Вообще, предлагается рассмотреть вопрос о включении в состав города прибрежной полосы от завода «ТАНКТ им.Бериева» до Миусского порта – длиной примерно 28 и шириной 1-1,5 километра, которую предлагается включить в состав муниципального образования Таганрог и использовать как пригородную зону города, а также в рекреационных целях.

В случае, если строительство Миусского морского порта не возобновится, предложение о сокращении грузоперевозок в Таганрогском порту до контейнерных остается в силе и должно быть реализовано до 2015 года.

В заключение этого раздела следует отметить, что высокий уровень развития науки и наличие профессиональных кадров предполагают создание в городе в первую очередь наукоемких производств, не требующих большого числа работников. Наряду с этим, учитывая местоположение города, перспективным направлением для экономики города является развитие предприятий пищевой промышленности и сельскохозяйственного машиностроения.

3.3. ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ЗАДАЧИ ПО РАСШИРЕНИЮ ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ

Главной целью жилищного строительства является рост обеспеченности населения жильем, одного из важных индикаторов уровня жизни населения. Кроме того, для Таганрога масштабы жилищного строительства имеют принципиальное значение с точки зрения привлечения внешних мигрантов и постепенного перехода на положительное сальдо миграции, поскольку наличие жилья является весомым фактором миграционной привлекательности города.

На начало 2006 года общая площадь жилищного фонда города составляла 5704 тыс.кв. метров, в том числе 2042 тыс.кв.м – индивидуальное жилье. Обеспеченность жильем составляла 21,2 кв.м в среднем на человека. В структуре жилищного фонда на долю частного приходилось 86% (48% в многоквартирных жилых домах и 38% в индивидуально определенных зданиях), муниципального - 13% и 1% - государственного. Если исходить из средней обеспеченности жильем, то можно примерно оценить, что в многоквартирных домах и индивидуально определенных зданиях проживает соответственно 166 и 102 тыс. человек.

ВВОД ЖИЛИЩНОЙ ПЛОЩАДИ В 2001-2005ГГ. В Г.ТАГАНРОГЕ (ТЫС.КВ.М)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Всего	40,6	45,9	52,4	63,6	70,2	87,4
в т.ч. ИЖС	30,2	33,0	29,7	28,1	34,0	45,3

Прежде чем перейти к оценке объемов строительства жилья в городе в рассматриваемой перспективе, выделим две основные проблемы, в решении которых должны принимать непосредственное участие городские власти. Первая касается предоставления бесплатного жилья по социальному найму. На начало 2006 года на учете на улучшение жилищных условий состояло 3513 семей, или примерно 9,1 тыс. человек, если исходить из среднего размера семьи 2,6 человек. В их число входит примерно 400 человек, проживающих в аварийном жилищном фонде, проблема которых решается городской целевой программой переселения граждан из аварийного жилищного фонда. Это означает, что жилье по социальному найму должно быть предоставлено примерно 8,7 тыс. человек. Если условно принять, что каждому очереднику недостает 5 кв.м до норматива 18 кв.м на человека, то потребуется примерно 43,5 тыс.кв.м социального жилья для обеспечения всех очередников. По плану муниципального жилищного строительства в 2006-2010 гг. намечается ввести 17,4 тыс.кв.м жилья в трех строящихся домах, что заметно меньше существующей потребности в социальном жилье. Поэтому не исключено, что возникнет

необходимость в реализации такой же программы в 2011-2015 годах. Пока эта проблема решается очень медленно. В то же время следует отметить, что в 2002 году число очередников было почти в 2 раза больше, чем сейчас - более 15 тыс. семей. Возможно, что через пять лет число претендующих на социальное жилье также уменьшится.

Вторая проблема – это наличие 13,5 тыс.кв.м ветхого и аварийного жилищного фонда. Как уже отмечалось, замена аварийного фонда (7,4 тыс.кв.м) предусмотрена соответствующей городской программой. Всего в ветхих и аварийных домах проживает примерно 1 тыс. человек. На начало 2006 года степень износа от 0 до 30% имело 74,6%, а от 31 до 65% - 23% жилищного фонда. В дальнейшем замена ветхого и аварийного жилищного фонда в частном жилье будет осуществляться за счет средств самих граждан, а проживающих в муниципальном жилье – местных органов власти. И хотя мы не располагаем данными о возможной величине ветхого и аварийного жилья в муниципальном жилищном фонде, можно предположить, что в последующие годы она будет незначительна и не повлияет заметно на оценку дополнительных объемов ввода жилья.

Таким образом, администрации города потребуется построить не более 20 тыс.кв.м муниципального жилья, в дополнение к тем объемам, которые намечается ввести по реализуемым городским программам.

Потребность в жилищном фонде к 2025 году рассчитывалась исходя из социального ориентира номинальной обеспеченности жильем 30 кв.м в среднем на человека, что позволяет прежде всего оценить потенциальную потребность в площадках под жилищное строительство, поскольку выход на указанную обеспеченность жильем будет зависеть от платежеспособности населения. Иными словами, необходимо определиться с территориями на максимальные объемы жилищного строительства.

Общая площадь жилищного фонда города на начало 2007 года составила 5791,4 тыс.кв. м (без учета выбытия жилфонда), в том числе 2087,3 тыс.кв.м индивидуального жилья. Если принять за исходную базу эти цифры, то в 2007-2024 годы потребуется дополнительно ввести 2549 тыс.кв.м жилья, без учета выбытия жилищного фонда. Это означает, что среднегодовой ввод жилья должен составлять примерно – 111 тыс.кв. метров. В соответствии с планом 2007 года в Таганроге предусматривается ввести 106 тыс. кв. метров жилья (40,6 тыс. - объектов индивидуального жилищного строительства, 65,4 тыс. - объектов многоэтажного домостроения). В случае реализации этой задачи, что вполне реально, общая площадь жилищного фонда города на начало 2008 года должна составить 5897 тыс.кв., в том числе 2153 тыс.кв.м индивидуального жилья. При сохранении и в последующие годы таких объемов ввода жилья задача прироста жилищного фонда города к 2025 году вполне осуществима.

ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИЛИЩНОМ ФОНДЕ И ОБЪЕМАХ ВВОДА ЖИЛЬЯ В Г.ТАГАНРОГЕ (ТЫС.КВ.М)

Потребность	
Жилищный фонд на начало 2007 г. (фактич..)	5791
Жилищный фонд на начало 2025 года	8340
Ввести жилья в 2007-2024 гг. (всего)*	2549
Среднегодовой ввод жилья в 2007-2024 гг.*	111

* - без учета выбытия и реконструкции старого жилищного фонда

Принципиальным является вопрос о той оптимальной пропорции, которая должна быть между многоэтажными и малоэтажными (индивидуальными) домами при строительстве дополнительных объемов жилья в расчетный период.

В начале 2006 года на одноэтажные дома приходилось 2758 тыс.кв.м, т.е. практически половина всего жилищного фонда города и проживала почти половина населения. Из них примерно 102 тыс. человек проживало в секторе индивидуального жилья, на который приходилось 2042 тыс.кв. метров. Территория под жилой застройкой составляла 2392 га, из которых на многоэтажное и индивидуальное жилье приходится соответственно 831 и 1561 гектаров, или 35 и 65 процентов. Учитывая благоприятные природно-климатические условия и заинтересованность жителей города иметь собственный земельный участок, предлагается строительство нового жилья осуществлять примерно в равной пропорции между многоэтажным и малоэтажным, преимущественно индивидуальным, жильем. Причем о целесообразности такой пропорции свидетельствует и сохраняющееся с 2001 года соотношение между вводом многоэтажного и индивидуального жилья.

В настоящее время городской целевой программой «Жилище», реализуемой в рамках национального проекта «Доступное жилье», предусмотрено строительство 9-14 этажных домов в жилом районе «Северный». Этой программой предусмотрено на территории 183 га построить 520 тыс.кв.м жилья, что составляет примерно треть от общего объема дополнительного ввода жилья к 2025 году и более половины площади в жилых многоквартирных домах. Это означает, что для того, чтобы выдержать указанную выше пропорцию между многоэтажными и малоэтажными домами еще примерно 800 га дополнительной территории, из них 150 га для многоэтажного и 600-700 га – малоэтажного (индивидуального) жилья. С учетом инженерных коммуникаций, транспортных магистралей и прочего для нового жилищного строительства потребуется не менее 1 тыс. га новой территории. Однако в настоящее время не вовлеченные в оборот земли составляют всего 283 гектара. Правда, имеется еще 559 га коллективных садов и огородов, но использовать их под жилищное строительство нецелесообразно. Дополнительная территория может быть получена в случае ликвидации военного аэродрома, но пока этот вопрос решен отрицательно. Поэтому дальнейшее нормальное развитие города может осуществляться только за счет присоединения части земель Неклиновского района.

О необходимости расширения территории города свидетельствует тот факт, что на начало 2006 года плотность населения в Таганроге была самая высокая среди городов Ростовской области, что видно из представленной ниже таблицы.

ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В ГОРОДАХ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ (НА НАЧАЛО 2006 ГОДА)

Города	Территория кв.км	Жителей на 1 кв.км
Таганрог	80	3357,5
Ростов-на-Дону	349	3022,3
Гуково	34	2017,6
Шахты	158	1567,7
Новочеркасск	128	1402,3
Батайск	75	1386,7
Азов	66	1251,5
Волгодонск	163	1047,9
Зверево	32	818,8
Новошахтинск	150	768,7
Каменск-Шахтинский	160	598,1
Донецк	110	469,1

Плотность жилой застройки в Таганроге составляет более 70 тыс.кв.м./кв.км и является также самой высокой среди городов Ростовской области.

Поэтому перед Администрацией Ростовской области предусматривается поставить вопрос о расширении территориальных границ города с 8021 до 10000 гектаров, учитывая также необходимость перебазирования ряда промышленных предприятий из прибрежной зоны и использования освободившейся территории для развития рекреационно-туристической деятельности.

3.4. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПО РАЗВИТИЮ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ

Оценка потребности жителей города в объектах и услугах социально-культурной сферы проводилась на основании социальных нормативов и норм, утвержденных распоряжением Правительства России от 3 июня 1996 года № 1063-р и “Методикой определения нормативной потребности субъектов РФ в объектах социальной инфраструктуры”, одобренной распоряжением Правительства России от 19 октября 1999 года № 1683-р. В соответствии с федеральным законом о разграничении полномочий между органами власти разных уровней социальные нормативы должны устанавливаться субъектами РФ самостоятельно, но в Ростовской области они пока не разработаны, а если это будет сделано, то вряд ли они будут принципиально отличаться от действующих общероссийских.

Используемые в работе нормативы потребности в местах в дошкольных учреждениях и дневных общеобразовательных школах несколько изменены по сравнению с теми, которые утверждены указанными выше документами. Так, норматив потребности в местах в дошкольных учреждениях составляет не 60 мест на 100 детей в возрасте 1-6 лет, а 90 мест на 100 детей в возрасте 2-5 лет, что более реально отражает современную ситуацию. Школьный возраст принят не 7-17, а 6-17 лет, поскольку в соответствии с федеральным законом об образовании дети могут посещать школу с 6 лет и это реализуется на практике. Однако сам норматив потребности - 85 ученических мест на 100 детей школьного возраста, оставлен без изменения, поскольку фактическое число учащихся на практике составляет не более 80% от общего числа детей школьного возраста.

Следует сразу отметить, что сейчас большинство социальных нормативов имеют рекомендательный характер и предназначены главным образом для оценки минимальной бюджетной обеспеченности по соответствующим статьям расходов, а не реальной потребности в конкретных видах услуг. Так, в образовании и здравоохранении нормативы представляют собой усредненную величину, которая может существенно отличаться от реальной потребности даже на двух соседних территориях. Поэтому при определении потребности в услугах социальной сферы предлагается ориентироваться на фактический уровень их потребления. Например, в образовании это соответствие количества мест в дошкольных и школьных учреждениях фактическому числу детей, в здравоохранении, - фактическое использование больничных коек и число посещений амбулаторно-поликлинических учреждений и т.д.

Отметим также, что оказание целого ряда услуг в социально-культурной сфере приносит неплохие доходы, поэтому их дальнейшее развитие будет осуществляться за счет частного капитала. Прежде всего, это предприятия торговли и общественного питания, учреждения культурно-досугового типа, оздоровительные комплексы, отдельные виды медицинского обслуживания, аптеки и т.д. Например, торговая площадь магазинов уже сейчас в несколько раз превышает нормативную потребность. Размещение таких объектов и видов услуг в городе могут лимитировать главным образом экологические и архитектурно-планировочные ограничения, т.е.

функциональное назначение каждой конкретной территории. Поэтому основное внимание в работе уделено тем видам социальных услуг, финансирование и размещение которых в городе останется прямой обязанностью местных органов власти. Прежде всего, это вопросы обеспеченности жителей города образовательными учреждениями и учреждениями здравоохранения. Что касается нормативной потребности в других видах услуг, то она представлена в приложениях 3.4.5; 3.4.6.

3.4.1. ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

В сфере образования одной из главных задач в рассматриваемой перспективе является наращивание в максимально короткие сроки количества мест в детских дошкольных учреждениях. Прежде всего, это связано с существенным ростом числа детей дошкольного возраста (2-5 лет) в ближайшие десять лет. Если на начало 2006 года их число составляло 8,1 тыс. человек, то к 2017 года оно увеличится до максимума за весь период - до 11,1 тыс. человек. В последующие годы число детей дошкольного возраста будет постоянно уменьшаться и составит в 2025 году 8,5 тыс. человек. Не менее важен и тот факт, что удовлетворение потребности населения в детских дошкольных учреждениях является важным звеном в реализации государственной программы повышения рождаемости. В связи с этим на федеральном уровне поставлена вполне конкретная задача – обеспечить потребности населения в дошкольных учреждениях, число которых в целом по России после 1990 года (87,9 тыс. учреждений) уменьшилось почти в 2 раза.

В 2006 году в городе функционировали 50 дошкольных учреждений, нормативное количество мест в которых составило 5921 единицу, а фактическое число воспитанников превысило это количество более чем на тысячу - 6997 детей. Основную нагрузку по оказанию этого вида услуг населению несут 48 муниципальных дошкольных учреждений. В 2-х ведомственных дошкольных учреждениях нормативное количество мест составило 173 единицы, и фактическая посещаемость полностью соответствовала этому количеству.

Как уже отмечалось, для расчета перспективной потребности в местах в дошкольных учреждениях использовался норматив 90 мест на 100 детей в возрасте 2-5 лет, который более реально отражает фактическую потребность, чем традиционно используемый норматив 60 мест на 100 детей в возрасте 1-6 лет. Объясняется это тем, что до 2-х лет дети, как правило, воспитываются дома, а в возрасте 6 лет большая часть детей сейчас начинает учиться в общеобразовательных школах.

ПОТРЕБНОСТЬ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ В Г.ТАГАНРОГЕ (МЕСТ)

Годы		Разница с наличием мест в 2006 г.
2006	Наличие - 5921	
2010	8712	2791
2015	9683	3762
2017	9990	4069
2020	9073	3152
2025	7681	1760

Как видно из таблицы, хотя максимум потребности в местах в дошкольных учреждениях придется на 2017 год, к решению проблемы обеспечения детей местами в дошкольных учреждениях необходимо приступить уже сейчас. К 2010 году потребуется создать как минимум 2000 дополнительных мест. Сейчас на одно

дошкольное учреждение в среднем фактически приходится 140 воспитанников. Если исходить из средней емкости дошкольного учреждения 200 детей в смену, то к 2010 году потребуются организовать работу дополнительно 14 дошкольных учреждений. Если учитывать существующее сегодня превышение нормативной мощности дошкольных учреждений фактическим числом воспитанников - на 1000 детей, то это еще дополнительно 5 дошкольных учреждений. Чтобы обеспечить максимальную потребность в 2017 году, необходимо к этому времени организовать работу дополнительно 20 дошкольных учреждений.

Однако эти цифры не учитывают качественного состояния зданий, в которых сейчас работают дошкольные учреждения. В настоящее время в ведении местной администрации находятся 50 дошкольных учреждений, но два из них находятся в аварийном состоянии и не функционируют (детские сады № 11 и 34). Качественное состояние 45 из 48 действующих муниципальных дошкольных учреждений оценивается как плохое. Если к этому добавить, что 6 дошкольных учреждений размещены в приспособленных помещениях, то становится ясно, что при развитии сети дошкольных учреждений потребность в их количестве может значительно превысить расчетную.

Учитывая изложенное, а также что после 2017 года потребность в дошкольных учреждениях значительно уменьшится, в расчетный период необходимо организовать работу дополнительно как минимум 20 дошкольных учреждений. Это может быть достигнуто как за счет строительства новых, так и восстановления работы дошкольных учреждений, прекративших по разным причинам функционирование – только с 1998 года их количество уменьшилось с 63 до 52 единиц. При этом необходимо развивать в первую очередь сеть муниципальных дошкольных учреждений, работа которых более стабильна по сравнению с частными детсадами.

3.4.2. ОБЩЕЕ (ШКОЛЬНОЕ) ОБРАЗОВАНИЕ

В общем образовании, в отличие от дошкольного, складывается иная ситуация. Численность детей школьного возраста (6-17 лет) к 2011 году резко уменьшится – с 31 до 24,5 тыс. человек, т.е. будет даже меньше числа учащихся в 2005/2006 учебном году. После 2011 года число детей школьного возраста будет ежегодно расти - до 32 тыс. человек в 2024 году, но затем снова начнет уменьшаться и в 2025 году будет примерно на 1 тыс. человек больше по сравнению с 2006 годом. Все это может создать впечатление, что серьезных проблем с удовлетворением потребности в местах в дневных общеобразовательных школах в рассматриваемой перспективе нет, но это далеко не так.

В 2005/2006 учебном году в городе работало 39 государственных дневных общеобразовательных учреждений, в которых обучались 24825 человек, а также 1 негосударственное – 67 учащихся. Начавшееся в 1999 году уменьшение числа учащихся в общеобразовательных школах, а тогда их число составляло 36,7 тыс. человек, продолжается. Число учащихся составляет примерно 75% от общего числа детей школьного возраста.

В государственных дневных общеобразовательных школах число ученических мест практически полностью соответствовало числу учащихся. Однако при этом во вторую смену обучались 7 тыс. школьников, или 30% от их общего числа. Это означает, что размещение школ не соответствует их потребности по территории города. В результате одни школы перегружены, а в целом ряде школ в первую смену недоиспользуется 7 тыс. ученических мест, что приводит к росту расходов городского бюджета на финансирование общего образования.

Следует также отметить, что из 36 дневных общеобразовательных школ 27 требуют капитального ремонта, в том числе 8 школ (4646 мест) по данным в заполненных анкетах вообще находятся в аварийном состоянии. Поэтому, несмотря на сокращение численности учащихся, потребуются значительные расходы бюджета на финансирование строительства новых школ, прежде всего в районах нового жилищного строительства, а также на капитальный ремонт тех школ, которые должны продолжить работу и в рассматриваемой перспективе.

Потребность в ученических местах рассчитывалась исходя из норматива 85 мест на 100 детей школьного возраста. Данный норматив включает еще одно условие – при такой потребности во вторую смену должны заниматься не более 10% учащихся. На наш взгляд, к 2025 году обучение должно проходить только в первую смену, поэтому потребность в ученических местах на 10% не уменьшалась.

ПОТРЕБНОСТЬ В ДНЕВНЫХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ Г.ТАГАНРОГА (ТЫС. МЕСТ)

Годы	
2006	Наличие – 24,9
2010	21,3
2015	21,9
2020	25,9
2025	27,1

Как видно из таблицы, потребность в местах в дневных общеобразовательных школах начнет расти после 2015 года к 2025 году превысит имеющееся их на сегодня количество примерно на 2,2 тыс. мест.

Если исходить из современного состояния с дневными общеобразовательными школами, то в период до 2025 года потребуется построить не менее 10 новых школ. В их число входят три школы, строительство которых намечено в жилом районе «Северный». При этом необходимо разработать четкую программу действий, позволяющую сохранить существующие школы, поскольку после 2015 года потребность в ученических местах начнет увеличиваться. Если и закрывать какие-то школы, то функционирующие в аварийных помещениях. Однако принципиальное решение вопроса заключается, безусловно, в формировании сети школ с учетом радиуса обслуживания проживающих в разных районах города детей, что требует отдельных проработок.

3.4.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Муниципальные учреждения дополнительного образования детей представлены детской школой искусств, детской художественной школой им.С.В.Блонской и городским домом культуры, в которых занимается немногим более 1800 детей. Это в 1,6 раза меньше рекомендуемого социального норматива охвата учащихся 1-8 классов дополнительным образованием. Если в первом варианте потребность несколько уменьшится, то во втором увеличится. Более подробно этот вопрос будет изложен при подготовке раздела генплана после уточнения информации о дошкольных образовательных учреждениях города.

Отдельно в системе дополнительного образования детей выделяются детские музыкальные школы. В настоящее время в городе функционируют две музыкальные

школы на 980 мест, что также меньше рекомендуемого норматива – почти в 2,8 раза. В рассматриваемой перспективе потребность сохранится на уровне 2,5 тыс. мест.

В целом же следует отметить, что в городе с высокоразвитой научно-образовательной базой целесообразно рассмотреть вопрос о расширении сети учреждений дополнительного образования детей.

3.4.4. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Одной из отличительных особенностей города является высокий уровень развития системы профессионального образования, обеспечивающей подготовку высококвалифицированных специалистов, в том числе для ведущих предприятий города. На наш взгляд, в рассматриваемой перспективе не должна претерпеть каких-либо существенных изменений.

По состоянию на 4-й квартал 2006 года в городе функционировало 6 учреждений начального профессионального образования, в которых обучались 2388 человек. Если исходить из рекомендуемого норматива 110 обучающихся на 10 тыс. жителей, то в учреждениях начального профобразования города должны были бы обучаться 2,5 тыс. человек.

ПОТРЕБНОСТЬ В УЧРЕЖДЕНИЯХ НАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В Г.ТАГАНРОГЕ (УЧАЩИХСЯ)

Годы	
	2
4 кв. 2006	Обучается – 2388 (факт.)
2010	2850
2015	2764
2020	2758
2025	2743

Однако в перспективе число учреждений начального профобразования не стоит увеличивать, учитывая большое число студентов среднего профобразования – 6,7 тыс. человек обучались в 6 учреждениях по состоянию на 4-й квартал 2006 года. Даже с учетом того, что число студентов по сравнению с 2005/2006 учебным годом уменьшилось на 1,2 тыс. человек, это в 1,5 раза больше нормативной потребности (из расчета 160 студентов на 10 тыс. жителей). Вообще же следует отметить, что при стабильном количестве учреждений среднего профобразования, число занимающихся в них студентов ежегодно меняется. Так, в период 2000/2001-2005/2006 учебных годов число студентов менялось от 6,4 до 8,4 тыс. человек, что естественно для образовательных учреждений.

ПОТРЕБНОСТЬ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В Г.ТАГАНРОГЕ (СТУДЕНТОВ)

Годы	
4 кв. 2006	Студентов – 6716 (факт.)
2010	4145
2015	4021
2020	4012
2025	3990

И хотя численность студентов в 1,5 раза больше рекомендуемого норматива, средние специальные учреждения должны продолжить работу и в рассматриваемой

перспективе, учитывая высокий уровень развития всего хозяйственного комплекса города и рост потребности в квалифицированной рабочей силе.

Аналогично можно сказать и о высших учебных заведениях. В городе находятся 2 государственных высших учебных заведения – Таганрогский радиотехнический университет и Таганрогский педагогический институт. В 2005/2006 учебном году в них обучалось 17456 студентов, из них более 2/3 - в радиотехническом университете. Кроме того, 1782 студента (по данным за 4-й квартал 2006 г.) обучались в негосударственном Таганрогском институте управления и экономики. Численность студентов ВУЗов последние пять лет сохраняется примерно на одном уровне и примерно в 4 раза превышает нормативную потребность города, что свидетельствует о традиционно высоком уровне преподавания, а также подготовки специалистов. После включения ТРГУ в состав Южного федерального университета следует ожидать улучшения финансирования его материально-технической базы и роста престижности самого ВУЗа, в результате чего численность обучающихся в городе студентов в перспективе принципиально не изменится.

В целом основные задачи дальнейшего развития профессионального образования можно свести к следующему:

- улучшение материально-технической базы учреждений профессионального образования, а также обеспечения студентов местами в общежитиях;
- организация подготовки специалистов преимущественно тех специальностей, которые необходимы для нормального функционирования не только хозяйственного комплекса города, но и близлежащих сельских районов;
- привлечение к долевному финансированию начального и среднего профессионального образования предприятий и организаций, которые заинтересованы в квалифицированных рабочих кадрах;
- оказание содействия выпускникам учреждений профессионального образования в поступлении на работу.

3.4.5. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

По количественным показателям в здравоохранении город занимает одно из ведущих мест в Ростовской области. Поэтому дальнейшее развитие здравоохранения связано в первую очередь с качественными изменениями, направленными на модернизацию и улучшение технической оснащенности амбулаторно-поликлинических и больничных учреждений, повышение квалификации врачей, а также профилактику наиболее распространенных в городе заболеваний. Причем достаточно высокий уровень развития здравоохранения является дополнительным плюсом к развитию в городе рекреационной деятельности.

На начало 2006 года в учреждениях здравоохранения города работали 1237 врачей и 3312 человек среднего медперсонала, численность которых с 2001 года сохраняется примерно на одном уровне. Число врачей несколько превышает нормативную потребность, а работников среднего медперсонала практически ей соответствует (нормативы - 41 врач и 114,3 работников среднего медицинского персонала на 10 тыс. населения), а по обеспеченности ими населения Таганрог занимал соответственно 2 и 1 место среди городов Ростовской области. В результате сокращения численности населения города, существующей численности врачей и среднего медперсонала будет вполне достаточно для обеспечения нормальной работы медицинских учреждений.

В городе хорошо развита сеть первичного звена медицинской помощи населению - амбулаторно-поликлинических учреждений. На начало 2006 года

работало 30 таких учреждений общей мощностью 12,2 тыс. посещений в смену, что почти в 2,5 раза выше нормативной потребности, а по уровню обеспеченности на 10 тыс. жителей Таганрог занимает первое место в Ростовской области. Даже если рассматривать только муниципальные амбулаторно-поликлинические учреждения, их мощность (9710 посещений в смену) все равно в 2 раза превышает нормативную потребность. Причем по сравнению с 2001 годом число амбулаторно-поликлинических учреждений уменьшилось в городе на 4 единицы, и этот процесс продолжится с учетом оптимального радиуса обслуживания населения.

ПОТРЕБНОСТЬ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ В Г.ТАГАНРОГЕ (ПОСЕЩЕНИЙ В СМЕНУ)

Годы	
2006	Фактически - 12170
2010	4702
2015	4561
2020	4551
2025	4526

В то же время предлагается предусмотреть строительство двух поликлиник для детей и взрослых, соответственно на 300 и 600 посещений в смену, в жилом районе «Северный».

Несколько хуже обстоит дело с обеспеченностью жителей больничными учреждениями. В 2006 году в городе функционировало 13 больничных учреждений мощностью на 3035 больничных коек, что на 500 коек меньше нормативной потребности. Если рассматривать только муниципальные больничные учреждения, то их мощность составляет 2345 коек, включая 350 коек в родильном доме. Представляется, что высокая смертность лиц трудоспособного возраста и рост заболеваемости населения опасными для жизни болезнями (злокачественные новообразования, сердечно-сосудистые и др.) следствие не только слабой профилактики заболеваний, но и недостаточного развития материально-технической базы больничных учреждений.

В рассматриваемой перспективе, как видно из представленной ниже таблицы, по первому варианту нормативная потребность в период до 2025 года будет уменьшаться, а по второму, хотя также будет уменьшаться, но превысит мощность больничных учреждений 2006 года.

ПОТРЕБНОСТЬ В БОЛЬНИЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ В Г.ТАГАНРОГЕ (КОЕК)

Годы	
2006	Наличие - 3035
2010	3490
2015	3385
2020	3378
2025	3359

Однако главная проблема здесь заключается не столько в количестве, сколько в улучшении их оснащенности современным медицинским оборудованием. Вместе с тем в городе предполагается построить новую больницу современного уровня.

В заключение следует отметить, что развитие рекреационной деятельности в городе несколько увеличит потребность в объектах и услугах социально-культурной сферы. В первую очередь это касается развлекательных центров, строительство которых будет осуществляться преимущественно в прибрежной зоне.

4. КОМПЛЕКСНАЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА (ОПОРНЫЙ ПЛАН). ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ, ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ РАЗВИТИЯ.

Как уже упоминалось выше, Таганрог - исторический город, расположенный на северном берегу Таганрогского залива. Основан в 1698 году Петром I как крепость и база русского Азовского военно-морского флота. Строительство города было начато в 1699 году по генеральному плану, утвержденному Петром I.

Планировочная организация территории любого города, как правило, отражает в своей структуре основные черты развития той или иной общественно-экономической формации. Особенно четко это прослеживается при анализе планировочной структуры такого древнего города как Таганрог.

В связи с этим, обзор сложившейся сегодня планировочной организации и функционального зонирования территории города логично начать с момента основания города-крепости.

Первым генеральным планом предусматривались конкретные места для строительства в пределах крепости наиболее важных и значительных зданий – дворца и жилых зданий для «высоких» особ, чиновников, духовенства, русских и иностранных купцов. Для служивых, ремесленных и прочих посадских людей место для строительства отводилось за пределами крепости.

Застройка прилегающей к крепости территории велась с учетом топографических особенностей Таганрогского мыса, треугольного в плане, одна из вершин которого была занята Цитаделью, охраняющей акваторию гавани, что и определило в первом генеральном плане лучевую систему трассировки улиц, фокусом которых была крепость.

Эта планировка отличалась бесспорной четкостью и простотой в своей естественности, обеспечивала городу динамическую схему расселения в перспективе.

В процессе развития вся территория города была разбита на 3 сектора: Петровский, Екатерининский и Александровский, которые правильной системой улиц делились на кварталы.

Учитывая вначале военно-стратегические, а затем торгово-экономические предпосылки, застройка города велась стремительными темпами.

За короткий период времени вся территория Таганрогского мыса была освоена. Уже к 1860 году численность постоянного населения составляла 18 тыс. человек. К этому времени границей города со стороны суши был вначале Гоголевский переулок, а затем она сдвинулась к северо-западу и прошла по Смирновскому (бывший Кладбищенский) переулку.

Эта часть города полностью сохранила исторически сложившуюся сетку улиц, укрепленную опорной застройкой, многие здания которой сохранились до наших дней, а отдельные из них являются в настоящее время памятниками архитектуры и истории, что и продиктовало особое отношение к этой части города, носящей статус исторической и определяет многие проектные решения, в том числе и настоящего генерального плана.

В связи с этим необходимо уделить внимание более подробной характеристике основных улиц и их застройке в исторической части города.

Основной планировочной и геометрической осью застройки мыса является ул. Чехова, берущая начало от границ бывшей крепости (пер. Крепостной), доходит до Красной площади и продолжается далее до северо-западной границы города. На этой улице расположен дом-музей А.П.Чехова.

На Красной площади размещаются еще несколько зданий – памятников архитектуры: торговые ряды, планировочно закрепившие криволинейное очертание боковых сторон площади, а также два особняка по ее южной стороне на углу переулков Красный и Комсомольский.

Между ул. Чехова и северо-восточным берегом мыса сосредоточена наиболее исторически ценная капитальная застройка, в связи с чем на этой территории фактически сформировалась в настоящее время Заповедная часть города.

Застройка небольших по площади кварталов, образованных четкой сеткой хорошо озелененных улиц и переулков, состоит, главным образом, из одноэтажных, реже двухэтажных особняков, а в отдельных случаях и более высоких общественных и жилых зданий.

Все это создает неповторимый колорит южного приморского города, история которого уходит в глубь веков.

При внимательном изучении сохранившейся в этой части города застройки можно выделить наиболее значительные здания, классифицированные с помощью экспертов Всероссийского Общества охраны памятников истории и культуры, областного управления по архитектуре и градостроительству и соответствующих городских организаций, как материальные памятники, характеризующие различные этапы истории и строительства города.

К ним прежде всего относится территория бывшей Троицкой крепости, обозначенная до настоящего времени элементами фортификационных сооружений – крепостных валов и рвов, а также расположенные в пределах ее границ памятник основателю города Петру I, Никольская церковь, возведенная в первый период строительства крепости.

Заслуживает также внимания расположенный неподалеку (по оси ул. Чехова) старинный маяк.

Северо-западнее от крепости расположена еще одна важная зона исторической застройки города.

Это ул. Греческая, берущая свое начало от фортификационных сооружений крепости и проходящая вдоль северо-восточного берегового откоса, где располагались, главным образом, жилые дома богатых горожан и высших чиновников.

Среди этих зданий выделяется дом, принадлежавший брату великого русского композитора П.И.Чайковского, который неоднократно останавливался здесь.

На этой улице сохранилось здание дворца Александра I, в 1820 году здесь останавливался А.С.Пушкин, а позднее Жуковский, Айвазовский, Куинджи. За долгие годы дворец не изменил своего внешнего облика и несмотря на то, что в его архитектуре нет особых достоинств, здание имеет большую историческую ценность, как свидетель посещения города классиками русского искусства.

Здесь же разместилось одно из старейших зданий города – бывшая богадельня.

Но одной из уникальных достопримечательностей улицы является Каменная лестница, ведущая к морю. На площадке перед лестницей в конце XIX века были установлены солнечные часы, существующие и сегодня. Лестница была построена 156 лет назад и сохранилась до наших дней без существенных изменений.

Улица Греческая, ведущая к центральному парку культуры и отдыха, богато озелененная и застроенная небольшими, масштабными ей и близкими по архитектуре зданиями, делает эту часть города уютной и неповторимой. Для многих поколений горожан это было местом отдыха и прогулок к берегу залива.

Наиболее оживленной улицей в историческом ядре города является ул. Петровская. Ее застройка более представительна и официозна. Здесь преобладают здания в 2-3 этажа, в первых этажах которых разместились магазины, кафе и другие учреждения обслуживания.

Ее значение как главной улицы города сохранилось до наших дней. Здесь же в более поздние годы сложился административный и культурный центр города.

Из других улиц исторической части также представляют интерес в общей планировочной структуре ул. Фрунзе (бывшая Католическая), ул.Александровская с характерной застройкой для старого города.

Следует отметить, что здания-памятники истории и культуры невозможно рассматривать как отдельные объекты. Их существование и определенное эмоциональное воздействие возможны только в сочетании с определенной исторически сложившейся средой, так называемой фоновой застройкой, созвучной с этими зданиями по масштабу и характеру их архитектуры.

Все это накладывает определенные требования к процессу последующего проектирования, реконструкции ветхих зданий и нового строительства.

В настоящее время специалистами «Спецпроектреставрации» города ведется корректировка Проекта охранных зон и зон регулирования застройки г. Таганрога.

По мере дальнейшего развития город постепенно утрачивал свои функции военно-стратегического опорного пункта в причерноморье и в середине XIX века с ростом его экономического потенциала стал приобретать функции торгового порта и центра обрабатывающей промышленности на юге России

Город чиновников и служилых людей со сложившейся четкой и продуманной планировочной структурой с богатым колоритом приморского города, стал окружаться характерными для эпохи развития капитализма промышленными предприятиями с расположенными рядом хаотически застроенными предместьями, рабочими поселками, в которых по цеховому признаку селился рабочий люд, городская беднота.

Основным принципом размещения рабочих слобод в предместьях города было их тяготение к местам приложения труда, что приводило к созданию их собственной планировочной схемы расселения, чаще всего не связанной с планировочной структурой самого города.

В конечном итоге, в связи с ростом промышленного потенциала, появлением сопутствующих и новых предприятий, этот процесс оказал влияние на формирование планировочной структуры всего города.

Территории, отводимые под жилую застройку рабочих слобод, как правило были наименее пригодны для капитальной застройки из-за сильно изрезанного рельефа, который в свою очередь оказал влияние на формирование сетки жилых кварталов и трассировку улиц.

Криволинейные, с большими уклонами улицы образовали разновеликие, неправильной формы кварталы, ярко контрастирующие с четкой планировкой первичного города.

Последующее интенсивное развитие капиталистических отношений определило и очередной этап в развитии Таганрога.

Располагая рядом благоприятных экономико-географических факторов, город получил стимул для организации и дальнейшего строительства крупных, по тому времени, предприятий перерабатывающей и обрабатывающей промышленности.

В районах, прилегающих к старому городу, строятся металлургический, котельный, кожевенный, кирпичный заводы, а также целый ряд мелких предприятий и производств размещаются в пределах самого города. Большие заводы строились на свободных территориях в непосредственной близости от городских окраин, используя город в качестве основного источника рабочей силы.

Последующее развитие промышленного производства и организация новых заводов и фабрик, а также их взаимная кооперация потребовали расширения промышленных территорий, что привело вначале к хищническому захвату лучших земель с точки зрения перспективного развития города, а затем к чересполосному

размещению промышленных, транспортных и селитебных территорий. Так сложились рабочие слободы «Скармангановка», «Касперовка», «Дубки».

С возникновением этих рабочих поселений город значительно расширил свою границу к северу вплоть до железнодорожной магистрали, связывающей его с Ростовом.

Следующий этап для города был связан с размещением новых промышленных предприятий на западных окраинах, а также в районе тупиковой станции Таганрог II и, как следствие этого, возникает новое предзаводское поселение – слобода «Собачеевка».

С развитием производств возрос объем транспортных перевозок (сырье, готовая продукция), что потребовало в свою очередь развития железнодорожного узла – станции Марцево. Здесь же у станции разместился поселок железнодорожников с тем же названием Марцево, впоследствии вошедший в состав города.

Как уже отмечалось выше, планировка поселков предзаводских районов получила различный характер, связанный с рельефом места, железнодорожными и транспортными трассами.

Из всех поселков лишь Марцево-Северный, расположенный обособленно от города, имеет четкую прямоугольную сетку улиц и переулков, продиктованную, в основном, трассировкой магистральных железнодорожных путей, окаймляющих его с юга и запада.

И, наконец, еще серьезный этап территориального развития города связан с освоением свободных участков, расположенных западнее железнодорожной ветки, ведущей от станции Марцево к группе промышленных предприятий, разместившейся на юго-западной окраине города.

Планировочная основа этого района продолжает сетку улиц Центральной части города, однако на трассировку меридиональных улиц свое влияние оказало положение железнодорожных путей.

Застройка этого района велась в два периода: ранний – малоэтажная, более поздний с преобладанием капитальной застройки.

Таким образом, к настоящему времени освоенная селитебная территория города составляет порядка 5,0 тыс.га, промышленно-коммунальные, транспортные и спецтерритории – порядка 2,5 тыс.га. В общей сложности на сегодня территория в городской границе составляет порядка 8,0 тыс.га (см. таблицу использования городской территории).

В этих пределах сегодня г. Таганрог представляет конгломерат промышленных, коммунально-складских и селитебных территорий, расположенных чересполосно и дополнительно расчлененных развитой сетью магистральных и подъездных железнодорожных путей.

Важно отметить, что строительство новых и реконструкция старых предприятий ведется без единого плана развития промышленного комплекса города в целом, что представляется крайне нерациональным в настоящее время в условиях ограниченных территориальных ресурсов и активизации производственно-коммунального строительства.

В то же время анализ современного состояния городской территории показал, что в сложившихся трех крупных промышленных районах города (Северо-западный, Восточный и Юго-западный) практически нет резервных территорий, не считая вредного воздействия предприятий на прилегающую к ним жилую застройку при полном отсутствии необходимых санитарных разрывов.

В результате по большей части стихийного, за исключением начального периода, развития города и в предреволюционные годы и в советский период, интенсивного промышленного строительства без продуманных градостроительных проектов, в Таганроге имеет место крайне неблагоприятная экологическая обстановка.

Значительная часть селитебных территорий подвержена вредному воздействию крупнейших предприятий – металлургического, комбайнового, кожевенного заводов, «Красного котельщика» и других практически по всей территории города, включая строительные и транспортные предприятия и организации.

Помимо сложившихся трех промышленных районов (Северо-западный, Восточный, Юго-Западный) многие сопутствующие и коммунальные предприятия находятся полностью в жилых районах, часто с нарушением санитарных норм.

Более того, ряд крупных предприятий расположились вдоль берега Таганрогского залива, отрезая выход городской застройки к морю. Среди них упомянутые металлургический, кожевенный заводы, «Кристалл», судоремонтный.

Ситуация усугубляется массой подъездных железнодорожных путей, пронизывающих почти всю селитебную зону, в том числе и историческую часть города.

Однако наиболее неблагоприятное воздействие на город, на возможность его развития связано со спецобъектами.

Так на западе – территория аэродрома МО с ремонтным предприятием, площадью свыше 700 га, зона воздействия которого охватывает полностью северные, а также частично центральный и западной районы.

В зону воздействия предприятия ТАНТК им. Бериева попадают южные и западные территории Центрального района.

Суммарное воздействие указанных спецобъектов практически лишает город дальнейшего освоения этих территорий под жилищное строительство.

Наличие перечисленных неблагоприятных факторов определило на многие годы градостроительную политику, основанную на выборочной комплексной реконструкции отдельных кварталов и освоении последних свободных территорий в Западном и частично Северном жилых районах.

Общая характеристика экологического состояния городской территории, изложенная выше, безусловно близка к критической и требует серьезного внимания для последующего гармоничного развития города, оздоровления его селитебных территорий за счет снижения неблагоприятного воздействия действующих промышленных, коммунальных, транспортных и специализированных предприятий.

Но г. Таганрог - приморский город, возникший на побережье Таганрогского залива, который и сегодня остается основной достопримечательностью города, то самое «Лукоморье», связанное с творческим образом А.С.Пушкина. Одним словом – это и есть главный фасад, а правильнее сказать – визитная карточка, представленная главной архитектурной панорамой приморского города.

Тем не менее, более половины приморской территории сегодня заняты промышленными предприятиями, их отвалами, исключаящими для жителей города какие-либо формы пользования берегом моря, за малым исключением центральной части.

Основная причина этого – жесточайшее воздействие этих предприятий не только на береговую зону, но и на состояние воды.

Основной причиной загрязнения природных водоемов и водотоков побережья является отсутствие сооружений канализации для очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Вследствие этого в море по действующим выпускам поступают неочищенные стоки городской канализации и в ряде мест осуществляется сброс вод после промывки фильтров и отстойников городского водопровода (решение о строительстве очистных сооружений принято).

В северном поселке сброс осуществляется через Донские очистные сооружения – в балку Воловую (между м-ом Михайловка и городской границей).

В центральной части города, в районе приморского пляжа, сброс производится Миусскими очистными сооружениями водопровода.

Кроме того, имеет место сброс в море промышленных стоков Metallургического завода, а также смешанных стоков (промышленных и бытовых) завода кузнечно-прессового оборудования (КПО) и прилегающих к нему кварталов индивидуальной застройки.

Правда, в перспективе на заводе Тагмет будет действовать система оборотного водоснабжения, что позволит прекратить сброс стоков в море, а завод КПО будет подключен к системе городской канализации.

Но справедливо заметить, что далеко не весь объем спускаемых вод обеспечивается необходимой очисткой.

Кроме того, выпуск значительного количества сточных вод осуществляется в прибрежную зону моря, омывающую восточную часть города в районах пляжей, наиболее интенсивно используемых населением.

В результате изложенного, в этих районах наблюдается серый и темно-серый цвет воды с содержанием крупных взвешенных веществ, жировая пленка, ощущается также гнилостный запах.

Из всего изложенного видно, что санитарно-гигиеническое состояние города далеко не соответствует даже элементарным санитарным требованиям, не говоря уж о том, что в разрабатываемой районной планировке Ростовской области прибрежный город Таганрог отнесен к одному из основных рекреационных комплексов на побережье

Все изложенное говорит о том, что в новой редакции генерального плана г. Таганрога этой тематике должно быть уделено основное внимание.

Побережье Таганрогского залива должно получить статус высокой степени привлекательной рекреационной зоны и города и области.

Прибрежные территории города должны быть максимально освобождены от промышленных и коммунальных предприятий и организаций, благоустроены под размещение учреждений отдыха, рекреации для массового посещения не только горожан, но и для приезжающих из других регионов.

Решение этой задачи в настоящем проекте генерального плана безусловно приведет к существенному пересмотру функционального использования многих территорий, дальнейшему развитию планировочной и транспортной организации города.

Основная цель этого проекта – используя исторический и географический факторы г. Таганрога определить его достойное место среди приморских городов России.

5. АРХИТЕКТУРНО–ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА В УСЛОВИЯХ СОХРАНЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ЯДРА И ЗАДАЧА ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА НА ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ РАЗВИТИЯ

Как показал подробный анализ сложившейся к настоящему времени планировочной организации городской территории, ее функционального зонирования – начиная со второй половины XIX века регулярная четкая планировка исторической части города стала обрастать стихийно размещаемыми промышленными и коммунальными предприятиями со своими рабочими поселками.

Сложившуюся хаотичную градостроительную ситуацию дополнили и усугубили размещенные на прилегающей к городу территории два авиапредприятия со своими аэродромами. Поэтому сегодня городской план Таганрога действительно представляет сложный конгломерат селитебных, промышленных, коммунально-складских, транспортных и специализированных территорий, занимающий около 8,0 тыс.га.

Разнообразные промышленные и коммунальные территории, плотная сеть действующих железнодорожных подъездных путей к предприятиям, проходящая по городским улицам, отсутствие необходимых санитарных разрывов между предприятиями и жилыми кварталами, а также крайне неблагоприятная экологическая ситуация привели город к чрезвычайно сложной проблеме дальнейшего градостроительного развития. Так, в границах современной городской территории отмечается полное отсутствие каких-либо резервных территорий, как промышленно-коммунальных, так и селитебных. Более того, практически большая часть прибрежных территорий Таганрогского залива также занята целым рядом предприятий с отвалами, сопутствующими сооружениями и подъездами. Застройка жилых кварталов также в высшей степени непрезентабельная, большей частью ветхая, неблагоустроенная.

Береговая зона подвержена эрозийным процессам, берегоукрепительные работы, за малым исключением в центре и у порта не проводились. На всем протяжении прибрежной зоны моря обширное мелководье.

В генеральном плане 1979 года предлагалось берегоукрепление залива и частично намыв территории для ее благоустройства под пляжи и зоны отдыха, но расположенные на берегу промышленные предприятия сохранялись, предусматривалась модернизация, судоремонтного завода и грузового порта.

Практически приморский город, известный своими пляжами, парками, дубовыми рощами на берегу, в XIX веке превратившийся в крупный промышленный центр так и не получил ясной программы для своего возрождения в качестве важного туристического центра и рекреационной зоны не только Ростовской области, но и России.

Учитывая же характер и “возраст” расположенных здесь предприятий и привлекательный берег моря это направление следует развивать.

В этих условиях поиски основных направлений возможного территориального и градостроительного развития г. Таганрога сводились, прежде всего к анализу и изучению прилегающих территорий наряду с рассмотрением имеющихся ресурсов непосредственно в городской черте.

Такие ресурсы в городе крайне важны, ибо преобразование городской среды в качественно отличную от сложившейся полупроизводственной требует нового подхода к прибрежной части города, рассмотрения возможности выноса ряда предприятий:

кожевенного и кирпичного заводов, завода “Кристалл”, в дальней перспективе «Тагмета» и грузового порта.

Весьма важным в этом плане представляется необходимость выноса аэродрома МО. Такой план в городе имеется.

Из внешних территорий, прилегающих к городу, были рассмотрены три направления:

- Северо–западное (п. Николаевка)
- Восточное (м-н Михайловка с намывом территории залива)
- Западное (территория аэродрома МО).

ВОСТОЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Это направление предусматривает в качестве приоритетной зоны развития территории, непосредственно прилегающей к Таганрогскому заливу.

Как уже отмечалось, в прибрежной зоне находится целый ряд крупных промышленных предприятий: металлургический комбинат с отвалами, выходящими на берег у бухты Андреевской, южнее – кожевенный завод; завод “Кристалл”.

Основная градостроительная гипотеза развития города в данном направлении – создание активной приморской рекреационной зоны с размещением здесь учреждений отдыха (пансионатов, курортных гостиниц, сезонных домов отдыха, детских баз отдыха и др.).

Береговая часть города, в связи с этим, по возможности освобождается от ряда предприятий, благоустраивается, укрепляется берег, создаются пляжи с соответствующим обустройством.

Для этих целей необходимо существенно увеличить прибрежную зону города за счет намыва территории. В северо–восточной части предполагается намыв порядка 250-270 га, где и предложено разместить основную часть курортно–рекреационных и обслуживающих учреждений.

Намыв территории предусматривается также по периметру центральной (исторической) части, в том числе и южный берег. Здесь предусматривается создание комфортных пляжей, развитой системы озеленения и благоустройства (сады, парки, бульвары) с необходимым уровнем курортного обслуживания в виде гостиничных комплексов.

Территория, расположенная южнее металлургического завода, включая территорию кожевенного завода, должна быть отдана под современную выразительную жилую застройку с частичной реконструкцией прилегающей к ней существующей жилой застройки. В результате здесь мы можем получить современный высококомфортный жилой комплекс элитного разряда.

В развитии этого комплекса, с выносом (либо переносом) завода “Кристалл”, на его территории можно разместить уникальный гостинично–курортный комплекс, непосредственно примыкающий к Центральному парку и с прямым выходом к морю. Этот представительный комплекс, расположенный в центральной зоне, можно связать с исторической легендой и именем А.С. Пушкина, присвоив ему название “Лукоморье”. По существующей легенде, именно здесь, в прибрежной дубовой роще, родилась знаменитая пушкинская строка “У Лукоморья дуб зеленый...”. Так может родиться еще один исторически связанный с городом его символ.

Все предлагаемые преобразования в Центральной части возможны с выносом в перспективе грузовой части порта, сохраняя его в качестве крупного пассажирского порта, как основных ворот города, в будущем важного курортно – рекреационного центра побережья.

В части грузового комплекса порта следует сохранить контейнерные перевозки, необходимые для нужд города и внешних потребностей.

В дальнейшем развитии города возможен также выход на Миусский лиман. Здесь предусматривается резервная площадка под жилищное строительство с выносом аэродрома МО (многоэтажная, коттеджная застройка), а вдоль берега лимана с его благоустройством возможно размещение отдельных учреждений отдыха.

Но и в этом варианте процесс дальнейшего развития связан с ликвидацией старой малоэтажной застройки, обустройством береговой зоны и устройством пляжей.

СЕВЕРО–ЗАПАДНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Это направление предусматривает выход города на северо-запад, на территории, расположенные в районе п. Николаевка, непосредственно прилегающие к Миусскому лиману.

Сложность этого выхода связана с выносом рыбопитомника и с довольно значительным намывом пойменной территории, где может быть воссоздана лесопарковая зона, которая помимо своего функционального общественного назначения вместе с благоустройством и озеленением поймы реки и береговой зоны лимана, формирует его водоохранный пояс.

Непосредственно в прибрежной части этого района несколько севернее жилой зоны проектом предусматривается разместить курортно-рекреационные учреждения - пансионаты, курортные гостиницы, базы отдыха, в том числе детские и т.д.

Благоустройство прибрежной зоны лимана также предусматривает устройство пляжей, создание центрального парка с объектами обслуживания, скверов, садов, бульваров в селитебной зоне, обеспечивающих удобную и короткую связь горожан и приезжающих на отдых с зонами отдыха.

Жилая зона решена на практически свободных от застройки территориях, за исключением п. Николаевка, входящего в структуру северо–западного района.

Архитектура и благоустройство жилой застройки этого района решается в современных формах, с применением жилых зданий различной этажности, выразительных по архитектуре, комфортной планировке и цельному планировочному комплексу.

В целом, предусматривается преобразование центральной части города и придание Таганрогу высоких качеств приморского города с полной расчисткой и преобразованием береговой зоны, включающей намыв территории и ее благоустройство.

В итоговой редакции генерального плана г. Таганрог должен приобрести качества привлекательного туристического объекта, а также крупного курортно–рекреационного центра юга России.

Площадка аэродрома Министерства Обороны в перспективе городского развития остается важным резервом для дальнейшего строительства города.

ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ

В результате подробного анализа городской и прилегающих к городу территорий и с учетом уникальных природных факторов – Таганрогского залива и Миусского лимана, окончательная архитектурно – планировочная структура городского плана

предложена с использованием всех изученных направлений (восточного, северо-западного и западного).

В итоге, общая планировочная организация городской территории, на расчетный срок (2025 г.) и последующую перспективу предусматривает организацию пяти комплексных жилых районов: Центрального, Северного, Западного, как в основном сложившихся, и новых – Восточного и Северо-западного на прилегающих к городу территориях.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН (ИСТОРИЧЕСКИЙ)

Представляет собой историческое ядро города, связанное с историей государства Российского и с периодами жизнедеятельности Петра 1, Александра 1 и Екатерины Великой.

Зародившись как крепость и порт на берегу залива, город стал активно развиваться на Таганьем мысу по четкой регулярной планировочной схеме с лучевым построением от моря. Это четкая схема функционирует и сегодня со всеми ее достоинствами и недостатками. Тем не менее, эта регулярная городская структура представляет собой исторический этап русского градостроительства и наряду с целым рядом исторических и архитектурных памятников зданий и сооружений представляет единый памятник в истории отечественного градостроительства, охватывающий территорию регулярного города от портовой железнодорожной ветки до пер. Гоголевского, а на юге - до Приморского парка.

Сегодня специалистами города завершается Проект охранных зон памятников истории, архитектуры и культуры с определением каждой режимной зоны. Зона до ул. Чехова выделяется как зона строгого режима охраны, реставрации и модернизации зданий и сооружений, а территория от ул. Чехова, пер. Гоголевского и до берега залива на юге - как зона регулирования застройки с сохранением планировочной сетки и масштаба застройки.

Остальная часть регулярного плана города (к северо-западу от пер. Гоголевского) рассматривается как зона выборочной реконструкции существующей застройки с сохранением основных структурных улиц без строгого отношения к масштабу застройки.

Помимо этой исторической части города, проектом в Центральном районе предусматривается намыв, благоустройство и укрепление береговой зоны от размыва южной части мыса с созданием здесь новых обустроенных пляжей, с размещением отдельных комплексов пансионатов отдыха и курортных гостиниц, включая дополнительное развитие за счет намыва прибрежного парка. Здесь также могут быть размещены учреждения научного и развлекательного характера, такие как технопарк, музейный комплекс техники и другие учреждения такого профиля.

К северу от порта и современной благоустроенной набережной предлагается намыв береговой зоны с созданием новых пляжей и обслуживающих учреждений отдыха, охватывающих территорию завода “Кристалл”, который планируется вынести в более благоприятное для него место (в новый Западный промрайон). На его территории можно в перспективе размесить высоко комфортный знаковый отель (или центр отдыха).

Территория, занятая сегодня Кожевенным заводом, с прилегающей непрезентабельной жилой застройкой вдоль берега, отведена под строительство крупного жилого комплекса современной комфортности и архитектуры, как важного элемента в архитектурной панораме центра города с формированием морского фасада города.

Набережная от порта и до бухты Андреева рассматривается и благоустраивается как основной элемент этой панорамы, с широкими бульварами, фешенебельными пляжами и выходящими на бульвар учреждениями отдыха и культурного сервиса.

В итоге в этой части города может появиться и новый градостроительный символ Таганрога.

Прибрежная часть вдоль завода «Тагмет», севернее бухты Андреева, должна быть очищена от промышленных отходов, упорядочена, озеленена и благоустроена с созданием прогулочной зоны вдоль моря и дальнейшим выходом в новый рекреационный комплекс на востоке, в районе Михайловка.

Территорию, прилегающую непосредственно к предприятиям центрального промрайона, предполагается освободить от частной застройки перенеся ее в более экологически здоровые зоны, а освободившуюся территорию максимально озеленить и благоустроить как санитарно-защитную зону от предприятий с регулируемым сбросом очищенных стоков в залив с использованием русел малых рек и ручьев, которые имеют свои водоохранные зоны. На плане основного чертежа такие зоны намечены и выделены.

В результате таких мероприятий в центральной части города по благоустройству и градостроительному освоению прибрежной зоны, может быть получен новый образ Таганрога, как крупного рекреационного, туристического центра не только Ростовской области но и России.

Город у моря должен отвечать высоким требованиям к сохранению его уникальных природных ресурсов.

В проекте генерального плана, в том числе и в Центральном районе характер застройки по основным улицам и магистралям намечен для реконструкции и модернизации.

Весьма важным элементом планировочной организации в Центральном районе является сохранение исторически сложившейся улично-дорожной сети. Но мелкоквартальная застройка, небольшая ширина улиц не выдерживает современной транспортной нагрузки. Необходима четкая организация транспортной сети за счет регулирования и введения режима одностороннего движения. Такие предложения даются по организации движения транспорта в центральной части города.

СЕВЕРНЫЙ РАЙОН

Расположен район в северной части города между железной дорогой и федеральной автодорогой.

Сегодня район в его существующей застройке с традиционной мелкоквартальной сеткой улиц, часть из которых составляет основной каркас районных магистралей, практически сложился.

Территория для его дальнейшего развития довольно ограничена – на севере трассой газопровода высокого давления, на - востоке застройкой м-он Михайловка, расположенного за балкой Воловой.

Администрацией города выполнен проект планировки территории Северного жилого массива в существующих городских границах. Проектом намечается строительство многоэтажной капитальной жилой застройки в составе 5-6 микрорайонов с размещением жилья порядка 600 тыс. кв. м., что практически исчерпывает весь имеющийся резерв территорий. На перспективу Северный район может получить дополнительную территорию за трассой федеральной автодороги, где проектом генплана предусмотрен резерв таких территорий.

С появлением нового массива многоэтажной современной жилой застройки в композиционной увязке с существующей, намечается размещение нового общественного центра, практически он создается заново, а на базе посадок лесопитомника формирование районного парка культуры и отдыха.

Для компенсации потребности города в лесопитомниках генеральным планом территория предлагается на новой площадке к западу от Николаевского шоссе в районе сложившейся садово–дачной застройки.

В структуре генерального плана города Северный район с его новым жилым комплексом, занимает весьма важное и ответственное место как основной въезд в город с восточной стороны, из Ростова.

ЗАПАДНЫЙ РАЙОН

Западный район занимает территорию к западу от ул. Транспортной и вдоль Мариупольского шоссе, на севере - до аэродрома МО, включая прилегающие к нему индивидуальные садово–дачные постройки, на юге - до ул. Чучева. Этот район практически сложился, используя всю свою территорию до границы городской черты.

Резерв городской застройки в этом районе необходимо искать на прилегающих к городу территориях. Основной такой резерв в генеральном плане предусмотрен за счет вывода и последующего освоения территории аэродрома МО, с общей площадью порядка 600га.

В генеральном плане этот резерв отнесен на отдаленную перспективу, за пределы расчетного срока 2025 года. Тем не менее, в основном чертеже генерального плана эта резервная площадка планировочно разработана - определены территории капитальной многоэтажной, коттеджной и индивидуальной застройки, принципиально намечена структура транспортных магистралей.

Достоинством резервной площадки является тот факт, что она может быть органично включена в планировочную организацию Западного района с непосредственным транспортным выходом к Миусскому лиману.

К его недостаткам можно отнести то обстоятельство, что компактное крупное новое жилое образование останется окруженным плотным кольцом садово–дачной застройки со своим специфическим режимом проживания населения.

И наконец, необходимо отметить, что в планировочной структуре Западного района генеральным планом предложено разместить в санитарном разрыве от жилой и дачной застройки, в районе пересечения двух важных автомагистралей, федеральной дороги и Мариупольского шоссе, новый промышленно-коммунальный район. Он позволит постепенно выносить из селитебной зоны города существующие малые промышленные и коммунальные предприятия, также размещать новые, необходимые для нужд и потребностей города. Территория этого района составляет порядка 450-500 га.

ВОСТОЧНЫЙ РАЙОН

Восточный район в составе генерального плана относится к категории новых районов. Для города это новая крупная площадка с перспективной территорией порядка 1800 га, включая намывную зону (250-270 га.).

Располагается она к востоку от м-на Михайловка до русла реки Самбек, включая также территорию п. Бессергеновка. На севере эта площадка ограничена транспортным коридором федеральной автодороги Ростов – Кавказ.

Принятая гипотеза формирования этого района предполагает создание здесь, в основном на намывных территориях, крупного туристического и рекреационно–курортного комплекса с обустройством новых пляжей, широкой пешеходной эспланады с приморским бульваром, выходящим в новый прибрежный парк культуры и отдыха в зоне русла р. Самбек.

Вдоль приморского бульвара проектом намечены территории под размещение учреждений отдыха – пансионатов, спортивных баз, детских комплексов отдыха, гостиниц. В структуре бульвара, а также в Приморском парке целесообразно предусмотреть открытую систему бассейнов с подогревом воды.

Важным для района является принятый принцип формирования селитебных территорий. Наиболее ценная, прилегающая к заливу территория – до железной дороги, проектно отводится под капитальную современную высоко комфортную жилую застройку с применением жилых домов средней этажности (3-4 этажа), таунхаусов, коттеджей застройки с высоким уровнем благоустройства и архитектуры. Сложившаяся застройка поселков Михайловка и Бессергеновки, также должна быть благоустроена и модернизирована.

Остальная территория, севернее железной дороги и до объездной автомагистрали, отводится под индивидуальное усадебное строительство.

В общей сложности, селитебная емкость этого района, в том числе с резервом, составит около 1900 тыс. кв.м. жилья.

Приоритетность развития этой площадки в структуре генерального плана, помимо наличия морского побережья, объясняется еще и тем, что по экологической оценке городских территорий этот район уже сегодня находится в относительно лучшем состоянии. Исключение составляет шумовая дискомфортность от аэродрома МО.

СЕВЕРО–ЗАПАДНЫЙ РАЙОН (РЕЗЕРВНЫЙ)

Расположена эта площадка на свободных от застройки территориях севернее федеральной автомагистрали и восточнее Покровского шоссе.

В концепции этот район предполагал использование под застройку также и территорию восточнее п. Николаевка, также свободную от застройки сегодня.

Мы считаем, что это направление на отдаленную перспективу, в качестве стратегического резерва надо сохранить и не использовать под другие, особенно хозяйственные, нужды.

А на расчетный срок до 2030 года резервные территории предусмотрены восточнее.

В рассматриваемом районе территория между Покровским шоссе и железной дорогой предложена для капитального многоэтажного строительства, восточнее железной дороги – под коттеджное и усадебное.

Но здесь следует заметить, что при выносе аэродрома МО, более предпочтительно осваивать именно эту площадку, как наиболее близкую к городу и имеющую транспортную и композиционную связь с городом.

В этом случае северо-западный район представляет собой важное стратегическое направление для дальнейшего территориального развития г. Таганрога.

Серьезным недостатком этой площадки представляется ее удаленность от важнейших природных факторов города – морского побережья и Миусского залива.

В предлагаемом эскизном предложении в генеральном плане более привлекательной и удобной представляется связь с акваторией Миусского лимана – в северной части через Николаевское шоссе, а в южной через федеральную дорогу.

Это решение предполагает расчистку, благоустройство и озеленение прибрежной территории лимана с созданием здесь парковой зоны отдыха, лодочной станции, пляжей.

ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА

В соответствии с принятой численностью населения города на 2025 г – 280 тыс. чел. и среднем уровне обеспеченности – 30 м² общей площади на 1 чел, жилищный фонд города на расчетный срок составит 8400 тыс. м²

Объем нового строительства, в пределах территорий, выделенных на расчётный срок составит 2800 тыс м².

Убыль жилищного фонда (1-2 этажного ветхого, аварийного и в санитарно – защитных зонах) ориентировочно составит 104 тыс. м².

Из общего объема нового строительства предусматривается:

Многоэтажное (5 –10 этажей)	– 60 %
Малоэтажное (3- 4 этажа)	– 20 %
Усадебное	– 20 %

Плотность заселения на 1 га территории в зависимости от ее градостроительной ценности, типа застройки и перспективного функционально – строительного зонирования составит:

Многоэтажной застройки	– 200 чел/га
Малоэтажной	– 130 – 150 чел /га
Усадебной	– 30 – 40 чел /га

В таблице №5.1. приводится распределение жилищного фонда и населения по планировочным районам города на расчетный срок.

Ввиду отсутствия инвентаризационных данных по жилым кварталам, распределение существующего жилищного фонда по планировочным районам определено исходя из средней плотности фонда по городу.

Намечаемый объем первоочередного строительства – 600 тыс. м².

Общий объем жилищного фонда с учетом существующего сохраняемого к концу 1 очереди составит 6250 тыс. м². Средняя жилищная обеспеченность – 25 м²/чел, население – 250 тыс. чел.

Под первоочередное строительство определены приоритетные площадки во всех планировочных районах.

В таблице №2 приводится динамика жилищного фонда и распределение его по планировочным районам города на период 1 очереди (2015 г).

РАСЧЕТНЫЙ СРОК

РАЗМЕЩЕНИЕ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА (ТЫС. М²)

Таблица №5.1.

Планировочные районы	Существующий жилищный фонд					Убыль жил. фонда			Существующий сохраняемый жилищный фонд					Новое строительство			Проектный жилищный фонд					Население тыс.чел. при 30м ² /чел.	
	всего	в том числе				всего	в том числе		всего	в том числе				всего	в том числе			всего	в том числе				
		усад.	1-2 эт.	3-5 эт.	6-10 эт.		усад.	1-2 эт.		усад.	1-2 эт.	3-5 эт.	6-10 эт.		усад.	3-4 эт.	5-10 эт.		усад.	1-2 эт.	3-5 эт.		6-10 эт.
Центральный	3190,7	1073,9	789,4	1066,5	260,9	104,0	20,0	84,0	3086,7	1053,9	705,4	1066,5	260,9	510	-	180	330	3596,7	1053,9	705,4	1246,5	590,9	119,9
Восточный	130,8	130,8	-	-	-	-	-	-	130,8	130,8	-	-	-	1518	530	380	608	1648,8	660,8	-	380,0	608,0	55,0
Северный	737,3	469,6	51,1	148,0	68,6	-	-	-	737,3	469,6	51,1	148,0	68,6	605	-	-	605	1342,3	469,6	51,1	148,0	673,6	44,7
Северо-Зап	91,7	91,7	-	-	-	-	-	-	91,7	91,7	-	-	-	-	-	-	-	91,7	91,7	-	-	-	3,1
Западный	1553,5	276,0	25,5	469,5	782,5	-	-	-	1553,5	276,0	25,5	469,5	782,5	167	30	-	137	1720,5	306,0	25,5	469,5	919,5	57,3
Всего	5704,0	2042,0	866,0	1684,0	1112,0	104,0	20,0	84,0	5600,0	2022,0	782,0	1684,0	1112,0	2800	560	560	1680	8400,0	2582,0	782,0	2244,0	2792,0	280

I ОЧЕРЕДЬ

РАЗМЕЩЕНИЕ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА (ТЫС. М²)

Таблица №5.2.

Планировочные районы	Существующий жилищный фонд					Убыль жил. фонда			Существующий сохраняемый жилищный фонд					Новое строительство				Проектный жилищный фонд				Население тыс.чел. при 25м ² /чел.	
	всего	в том числе				всего	в том числе		всего	в том числе				всего	в том числе			всего	в том числе				
		усад.	1-2 эт.	3-5 эт.	6-10 эт.		усад.	1-2 эт.		усад.	1-2 эт.	3-5 эт.	6-10 эт.		усад.	3-4 эт.	5-10 эт.		усад.	1-2 эт.	3-5 эт.		6-10 эт.
Центральный	3190,7	1073,9	789,4	1066,5	260,9	54,0	20,0	34,0	3136,7	1053,9	755,4	1066,5	260,9	33	-	33	-	3169,7	1053,9	755,4	1099,5	260,9	126,8
Восточный	130,8	130,8	-	-	-	-	-	-	130,8	130,8	-	-	-	100	100	-	-	230,8	230,8	-	-	-	9,2
Северный	737,3	469,6	51,1	148,0	68,6	-	-	-	737,3	469,6	51,1	148,0	68,6	300	-	-	300	1037,3	469,6	51,1	148,0	368,6	41,5
Северо-Зап.	91,7	91,7	-	-	-	-	-	-	91,7	91,7	-	-	-	-	-	-	-	91,7	91,7	-	-	-	3,7
Западный	1553,5	276,0	25,5	469,5	782,5	-	-	-	1553,5	276,0	25,5	469,5	782,5	167	30	-	137	1720,5	306,0	25,5	469,5	919,5	68,8
Всего	5704,0	2042,0	866,0	1684,0	1112,0	54,0	20,0	34,0	5650,0	2022,0	832,0	1684,0	1112,0	600	130	33	437	6250,0	2152,0	832,0	1717,0	1549,0	250

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Производственные территории (промышленные, коммунальные, транспорта и инженерных коммуникаций) занимают на сегодня 22% городской территории (порядка 2,8 тыс. га), из них промышленные и коммунально- складские – 17% (1,4 тыс. га)

В целом на территории города сложилось три основных промышленных района: Северо – Западный, Восточный, Юго – Западный.

В Северо-Западном районе размещаются: Красный Котельщик, Прибой, Красный Гидропресс, ООО Стройдеталь, ЗАО ЭКО-Гидропресс, ООО Тамек, ООО Лемакс, ООО ТД Звезда-Стрела, ООО Теплосервис, ОАО 23 МОЗ.

В Восточном промрайоне – металлургический завод, кожзавод, ООО Стройкомплекс Бриг, южнее промрайона расположены: ООО завод Кристалл, ОАО Термопласт.

В Юго-Западном районе: комбайновый завод, завод грузовых автомобилей, ОАО Тавиа, ООО Тагаз, ОАО ТАНКТ, ОАО Прессмаш, ЗАО Фамадор, ПО Электросвет.

Значительное количество промышленных предприятий расположено вдоль морского побережья (ОАО Тагмет, ОАО Таганрогский кожзавод, ОАО Термопласт)

Целый ряд предприятий размещается в непосредственной близости от жилой застройки без соблюдения необходимых санитарно-защитных зон, из них ОАО Красный Котельщик, ОАО Красный Гидропресс, ОАО Таганрогский завод Прибой, ООО Тагаз.

В настоящее время в СЗЗ проживает 10% населения города.

В генплане в отношении производственных территорий ставятся следующие задачи:

-упорядочение существующих территорий промрайонов и отдельных производственных зон;

-организация санитарно-защитных зон между жилыми территориями и предприятиями;

К выносу из жилой застройки и береговой полосы предусматриваются: ОАО Термопласт, ОАО завод Кристалл, кожзавод.

Для размещения выносимых промышленных предприятий и коммунально – складских учреждений в Западном планировочном районе создается новый промышленно-коммунальный район. В нем предусматриваются также резервные территории для возможного размещения новых предприятий необходимых для потребностей города.

Во всех селитебных планировочных районах предусматриваются территории для размещения предприятий коммунально-бытового обслуживания: бань, прачечных, химчисток, пожарных депо, индивидуальных гаражей.

Для более детальной проработки требуется подробная инвентаризация существующих объектов.

В соответствии с нормативами НБП 101-95 на город с населением 280 тыс.чел. и площадью территории свыше 8 тыс. га необходимо иметь 9 пожарных депо общей емкостью 60 автомашин. Размещение их предусматривается рассредоточено, в соответствии с радиусами обслуживания (до 3 км).

В настоящее время в городе имеется 3 пожарные части по 2 машины в расчете.

6. ТРАНСПОРТ

6.1. УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ И ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Существующая улично-дорожная сеть отражает исторически сложившуюся на протяжении 300 лет мелкоквартальную планировочную структуру, заложенную первым генеральным планом, утвержденным Петром I.

Генплан учитывал топографические особенности Таганрогского мыса, образующего треугольник, одна из вершин которого была занята цитаделью, охраняющей акваторию, что и определило лучевую систему трассировки улиц, фокусом которых является крепость.

Рост населения, развитие промышленности, со временем, потребовали необходимость формирования магистральной сети города.

Основными магистральными улицами и направлениями в настоящее время является:

- ул. Инструментальная – пер. Смирновский
- ул. Дзержинского – ул. Морозова
- ул. Маршала Жукова
- ул. Чехова
- ул. Транспортная – Николаевское шоссе
- ул. Александровская, Бакинская
- ул. Петровская – Ленина.

Остальная уличная сеть носит характер проездов, переулков, жилых улиц в мелкоквартальной застройке.

Четко выраженной системы районных магистралей нет.

Предусмотренная генпланом 1979 г. система магистралей практически не реализована.

Пропускная способность магистральной уличной сети в части наибольших нагрузок практически исчерпана, особенно это касается ул. Дзержинского – пер. Смирновский, где имеется два переезда через железнодорожные пути, где наблюдается в час «пик» полный паралич движения.

Значительный рост автомобилизации явился определяющим фактором, влияющим на состояние существующей магистральной сети города, ее пропускной способности.

Количество автомобилей в городе за последние 20-25 лет увеличилось в 5-6 раз.

Автомобилизация достигла уровня предусмотренного предыдущим генпланом – 150 легковых автомобилей на 1000 жителей.

Рост количества индивидуальных автомобилей оказывает значительное влияние на работу массового общественного транспорта (автобус, троллейбус) в сторону ее уменьшения, поскольку часть населения по трудовым и культурно-бытовым целям передвигается на личных автомобилях.

Этому свидетельствуют сравнительные данные работы общественного транспорта в настоящее время и периода разработки предыдущего генплана города:

	Перевезено пассажиров	Выполнено пасс./км
1977 год	90	180
2004 год	60	120

Как следует из таблицы объема перевозок и работа общественного транспорта уменьшились в 1,5 раза.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Рост автомобилизации города и связанные с этим проблемы являются ключевыми на ближайшую перспективу.

В настоящее время автомобилизация г. Москвы составит 300 легк. авт./1000 жит., т.е. темпы автомобилизации (5% в год) в г. Таганроге в два раза ниже Московских.

Однако даже с учетом существующих темпов автомобилизации уже к 2025 году в городе будет 300 легковых авт./1000 жит.

Увеличение пропускной способности сложившейся уличной сети за счет расширения проезжих частей магистральных улиц практически невозможно.

Некоторое увеличение пропускной способности можно получить путем организации системы одностороннего движения по существующим улицам.

Это, прежде всего, касается следующих пар улиц:

- пер. Смирновский и пер. Гоголевский
- ул. Александровская и ул. Октябрьская
- ул. Карла Либкнехта и ул. Розы Люксембург в историч. зоне
- пер. Добровольского и пер. Некрасова в исторической зоне
- ул. Фрунзе и ул. Греческая в исторической зоне
- пер. Красный и ул. Антона Глушко в исторической зоне
- 16-й переулок и 11-й переулок.

Организацией по ул. Петровская улицы пешеходного движения с общественным транспортом (без автомобильного движения).

Перечисленные меры по увеличению пропускной способности, несомненно, должны привести к положительному эффекту, при условии тщательной проработки схемы одностороннего движения на стадии специализированной разработки, где должны быть решены ряд технических задач по организации движения, в частности левоповоротного (оттянутого) движения в транспортных узлах.

Однако, необходимость считаться с ростом автомобилизации, которая будет расти и достигнет к концу расчетного срока предельных величин 400-450 легковых автомобилей на 1000 жителей, приведет к исчерпанию пропускной способности магистральной сети города.

Для решения этой проблемы настоящим проектом предлагается организация в городе системы магистралей с высокой пропускной способностью до 5-7 тыс. авт/час – магистралей непрерывного движения.

Эти магистрали намечается организовать по сложившимся направлениям:

- по ул. Транспортная
- по ул. Дзержинского

- по паре улиц – пер. Смирновского и пер. Гоголевский от ул. Ломакина до ул. Петровской
- по паре улиц – ул. Александровская и ул. Октябрьская от ул. Транспортная до пер. Смирновского.

Эти магистрали без светофорного регулирования обеспечивают непрерывное движение транспорта с пересечением магистральных улиц и дорог в разных уровнях.

На расчетный срок генплана по предлагаемой сети магистралей непрерывного движения потребуется организовать как минимум около 3-4 развязок в разных уровнях.

В качестве первого этапа повышения пропускной способности этих магистралей может быть реализована путем максимального сокращения на них светофорного регулирования с организацией участков непрерывного движения, что может быть достигнуто рядом различных мероприятий, главными из которых:

- организация пешеходных переходов в разных уровнях с проезжей частью;
- расширение проезжей части там, где возможно;
- организация движения с «оттянутым» левым поворотом;
- организация движения по типу «зеленая волна»;
- организация развязок движения по основным направлениям там, где необходимо.

Кроме перечисленных предложений по модернизации существующих магистралей проектом предлагается:

- ликвидация на перспективу подъездной железнодорожной ветки к заводу «Тагмет», пересекающую основную магистраль города ул. Дзержинского с организацией ветки от северной части завода «Тагмет» (см. главу «Внешний транспорт»);

- переориентация портовой ветки на доставку в порт технологического топлива для заправки приходящих и уходящих судов контейнерных перевозок;

- строительство новой магистрали вдоль города, которая пройдет вдоль берега Таганрогского залива от Приморского парка по намывным территориям, далее к морскому порту к вокзалу, по улицам Портовой и Адмирала Крюйса и далее до пос. Михайловка.

Магистраль будет нести функцию курортной магистрали, обеспечивающей комфортную доступность зон отдыха, курортных учреждений, санаторий, развлекательных центров и т.д.

Кроме перечисленных основных транспортных магистралей в городе предусматривается развитая сеть улиц и дорог местного движения по обслуживанию селитебных и промышленно-коммунальных районов.

В связи с ростом автомобилизации актуальным становится вопрос парковки и хранения легковых автомобилей.

Для полного решения этой проблемы должно быть организовано в городе около 100 тыс. машино-мест хранения автомобилей, что потребует около 100 га территории при этажности гаражей-стоянок - 4-5 этажей.

Особо необходимо отметить вопрос организации стоянок для перехвата потоков легкового транспорта, направленных в центр города, в его историческую зону. Для этой цели предусматривается в зоне улиц пер. Смирновский - пер. Гоголевский разместить перехватывающие стоянки емкостью 12 000 машино-мест, что потребует территории около 12 га.

Несмотря на уменьшение объемов перевозок на общественных видах транспорта в связи с увеличением личных автомобилей на расчетный срок генплана, массовые пассажирские перевозки будут осуществляться трамваем, троллейбусом, автобусом. Суммарная работа этих видов транспорта может составить ориентировочно около 150 млн. пасс./год

Необходимое количество подвижного состава для обслуживания внутригородских перевозок определено исходя из годовой работы единицы подвижного состава – 1,2 млн. пасс/км. При коэффициенте выпуска на линию 0,85 общий инвентарный парк составит около 160 единиц

в том числе: трамваев 80 ед.
троллейбусов 40 ед.
автобусов 40 ед.

6.2. ВНЕШНИЙ ТРАНСПОРТ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Таганрогский железнодорожный узел состоит из станций Таганрог-1, Таганрог-II и Марцево.

Через Таганрогский узел осуществляются железнодорожные связи между центральными и западными районами страны, и республиками и областями Северного Кавказа. А также связи между Россией и странами СНГ – Украиной, Грузией, Азербайджаном и др.

Узел расположен на двухпутной магистрали Харьков-Ростов, идущей с запада на восток со стороны Донбасса через станции Марцево и Таганрог-1 в направлении Ростов-на-Дону.

Станция Таганрог-1 является промежуточной пассажирской станцией. Имеет здание вокзала со всеми необходимыми помещениями для пассажиров и две пассажирских платформы, соединенные с вокзалом пешеходным тоннелем.

Станция Таганрог-1 обслуживает весь поток дальних и местных пассажиров и не производит операций по грузовым перевозкам.

Подъездных путей станция не имеет.

Станция Таганрог-II имеет местное значение, по характеру работы эта станция является грузовой, перерабатывает грузы больших промышленных предприятий и обслуживает пригородных пассажиров. К станции примыкают подъездные пути предприятий, главными из которых являются заводы: металлургический, «Красный Котельщик» и Морской порт.

Станция Марцево является узловой сортировочной станцией местного значения, перерабатывающей вагонопотоки, предназначенные для промышленных предприятий г. Таганрога. По характеру работы станция является грузовой и отнесена к внеклассной.

Все транзитные грузовые и пассажирские поезда пропускаются без остановки. К станции примыкают подъездные пути организаций и предприятий.

Подача грузов на предприятия города в настоящее время осуществляется по подъездным железнодорожным путям промышленных предприятий от станций Марцево и Таганрог-II, которые пересекают основные городские автомагистрали города. Особенно это касается существующих подъездных железнодорожных путей, идущих от ст. Таганрог-II к металлургическому заводу и морскому порту, которые пересекают основную магистраль города улицу Дзержинского в двух местах:

в районе расположения завода «Тагмет»
на подходах к центру города и станции Таганрог-II.

В связи с ростом автомобилизации настоящим проектом намечается по ул. Дзержинского организовать магистраль непрерывного движения.

В связи с этим, проектом предусматривается ликвидация существующего подъездного пути, с организацией подъездной ветки от северной части территории завода «Тагмет» вдоль балки Вальной, далее с выходом на магистральное направление вдоль путей ст.Таганрог-1 до станции Марцево, которая обеспечит грузовую работу завода Тагмет.

На станции Таганрог-1 будет выделен специальный путь для обслуживания Металлургического завода.

Следует сказать, что возможен вариант развития ст.Таганрог-1 для операций по грузовым перевозкам подъездной ветки к заводу «Тагмет».

В любом случае практическое решение переориентации подъездного пути на «Тагмет» возможно и должно быть выполнено на стадии технического решения специализированной проектной организацией.

Настоящим проектом также предусматривается на расчетный срок генплана ликвидация подъездного железнодорожного пути к морскому порту в связи с организацией нового Миусского морского порта в качестве второго грузового района Таганрогского морского порта. В результате чего предусматривается сокращение грузооборота существующего порта до контейнерных перевозок, которые будут осуществляться автомобильным транспортом.

В качестве первоочередных мероприятий предлагается заглубление портовой ветки способом «мелкого заложения» глубиной около 3-3,5 метров под подъездные части улиц Дзержинского и Петровской.

Заглубление должно начаться от грузового станции Таганрог-II по обособленной трассе севернее существующей ветки, на расстоянии 5-10 м от нее на территории, подлежащей реконструкции.

На период строительства эксплуатация существующей железнодорожной ветки не будет прекращена. Кроме того, в проекте предполагается на проектный срок строительство новой железнодорожной линии от Таганрога на Украину для связи с курортной зоной на Черном море, которая может быть звеном интермодального коридора № 7 (порядка 50 км в пределах области).

МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ

Исторически сложившийся Таганрогский морской порт, существующий около 200 лет, является одним из крупнейших портов юга России, имеет статус международного. Через него проходят маршруты из Центральной России, Сибири, Урала и Центральной Азии в страны Средиземноморья, а также в страны Каспийского бассейна через Волго-Донскую систему внутренних водных путей, является универсальным портом, располагает необходимыми техническими средствами для переработки грузов широкой номенклатуры.

В порту ведется круглогодичная перевалка экспортно-импортных грузов.

В отчетном году было переработано 1.9 млн. тн. грузов, в том числе с воды на железную дорогу и обратно.

Общая длина причалов 1161 п.м.

За последние годы грузооборот ежегодно увеличивается – 10% в год.

Портовая железнодорожная ветка проходит среди жилой застройки, пересекает в одном уровне главные городские магистрали с трамвайным движением, что нарушает нормальную работу городского транспорта.

Пассажирский порт в настоящее время не функционирует с 90-х годов прошлого века.

В 80-е годы пассажирооборот порта составлял около 300 тыс. чел/год.

Таганрогский порт был связан пассажирскими линиями с городами Сочи, Ялтой, Ростовом, Мариуполем (Жданов).

Федеральной целевой программой «Модернизация транспортной системы России» (2002 – 2010 гг.) и региональными программами включают в себя проекты по дальнейшему развитию Таганрогского порта, где предусматривается строительство дополнительных пирсов с грузовыми причалами, строительство таможенного терминала для большегрузных автомобилей, реконструкция контейнерной площадки, реконструкции припортовой железнодорожной станции.

В этих программах полностью отсутствует предложение по открытию пассажирского порта, развитию туристических и пассажирских связей, которые были до конца прошлого века.

Необходимо отметить, что, как неоднократно отмечалось, основным недостатком сложившейся застройки города – это игнорирование расположения города у моря – важнейшего природного фактора, что подчеркивает оторванность жилой и общественной застройки от прибрежной полосы.

Намечаемое развитие грузового порта еще более усугубляет это положение, поскольку потребуется усиление подъездных путей к порту – грузовая автодорога вдоль берега моря, железная дорога.

Одним из важных моментов планировочной организации города в настоящем генплане, как и в предыдущем генплане, является идея раскрытия города на Таганрогский залив, с организацией в прибрежной полосе общественных рекреационных центров формирующих морской фасад города и его курортную зону.

Учитывая вышеизложенное, предлагается вывести торговый порт на новую площадку за пределами городской черты, возобновив пассажирскую работу по связи с городами Сочи, Ялта, другими городами Черноморского бассейна, а также организации туристических и прогулочных линий.

Морской администрацией порта Таганрог разработан проект строительства торгового порта, расположенного в устье реки Миус в 30 км западнее города.

Это рационально организованный уникальный для Азовского моря международный порт, который сможет принимать морские суда неограниченного района плавания, с подходным каналом глубиной 7.5 м.

Акваториальные и территориальные возможности для размещения портовых объектов и перерабатывающих производств позволяют реализовать прогрессивные технологии, более эффективно использовать трансконтинентальный транспортный коридор, обеспечивающие сокращение сроков доставки грузов и снижение транспортных расходов. Проектная длина причалов нового порта составит 4750 метров, годовой грузооборот порта – около 17.5 млн. тн.

В связи с изложенным предусматривается сокращение грузооборота существующего порта до контейнерных перевозок, которые могут осуществляться автотранспортом, что в свою очередь дает возможность отказаться от подъездной железнодорожной ветки в порт, создающей значительные сложности в организации движения транспорта в центре города.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

Таганрог – крупный промышленный центр России на юге Ростовской области, связан с областным центром Ростов-на-Дону (60 км) и Украиной (50 км) автодорогой федерального значения. Трасса автодороги проходит в обход города, в нескольких километрах от городской черты.

Автобусная связь Таганрог-Ростов осуществляется ежедневно с периодичностью 12 минут.

Кроме федеральной дороги к г.Таганрогу подходят две автодороги областного значения

Таганрог – Николаевка – Федоровка (57 км)

Таганрог – Матвеев Курган – Успенская (52 км)

Пригородные рейсы автобуса на связи Таганрог – Матвеев Курган работают с периодичностью 30-40 минут ежедневно.

Рейсами автобуса Таганрог связан также с Астраханью, Волгодонском, Геленджиком, Донецком РФ, Ейском, Москвой.

Настоящим проектом намечается дальнейшее развитие пассажирских связей в дальнем и местном сообщении, для чего предусматривается:

-реконструкция магистральной автодороги Ростов-на-Дону – Таганрог – граница с Украиной, с организацией обхода поселения Челтырь и доведение ее технического состояния до I-II категории (1 прогноз). Перспективная интенсивность движения около 30 тыс. автомобилей в сутки. В настоящее время – 3 тыс. автомобилей.

реконструкция дорог областного значения с организацией усовершенствованного покрытия и четырехполосного движения.

Строительство новой автомагистрали Таганрог-Элиста по предложению «Территориальной схемы градостроительного развития Ростовской области». Эта автодорога явится частью международного транспортного коридора (№ 3) Берлин-Дрезден-Киев-Ростовская область на Владикавказ и Тбилиси. Примыкание этой трассы к федеральной дороге Ростов-на-Дону - Таганрог предлагается в районе поселения Самбек.

7. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

7.1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ, КАНАЛИЗАЦИЯ И САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА

7.1.1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Таганрога являются поверхностные воды рек Дон и Миус и подземные воды.

Строительство водопроводной сети города осуществлялось по проектам Ростовского отделения института «Гипрокоммунводоканал».

МУП «Управление «Водоканал» эксплуатирует три водозабора проектной производительностью 130,0 тыс. м³/сут.

Водозабор из реки Большая Каланча (рукав р. Дон) является основным для города и расположен в х. Дугино Азовского района. Водозабор строился в две очереди по проекту Ростовского отделения института «Гипрокоммунводоканал». Первая очередь введена в эксплуатацию в 1965 г. вторая – в 1989 г. Насосная станция 1-го подъема имеет фактическую производительность – 70,0 тыс. м³/сут, проектную – 105,0 тыс. м³/сут.

От насосной станции 1-го подъема по водоводам $d = 1000$ мм и $d = 600$ мм протяженностью 12 км вода подается к насосной станции 2-го подъема, расположенной на правом берегу р. Мертвый Донец, на восточной окраине х. Недвиговка Мясниковского района. Водовод $d = 600$ мм проложен путем санации водовода $d = 800$ мм.

В районе насосной станции 2-го подъема Донского водозабора расположен аварийный водозабор из р. Мертвый Донец, производительностью 50,0 тыс. м³/сут.

От насосной станции 2-го подъема по водоводам $d = 800$ мм и $d = 1200$ мм протяженностью 42 км, вода подается на станцию водоподготовки Донского водопровода («Донвод»), расположенную в Северной части г. Таганрога. Водоводы находятся в аварийном состоянии. В настоящее время в стадии строительства находится водовод $d = 1400$ мм.

Станция водоподготовки имеет проектную производительность – 100,0 тыс. м³/сут, фактическую – 78,0 тыс. м³/сут.

Очищенная питьевая вода собирается в три резервуара чистой воды общим объемом 30000 м³ и далее насосами 3-го подъема подается в разводящую сеть города.

Качество подаваемой воды соответствует нормам ГОСТ 2761-84* по химическому составу и не соответствует нормам ГОСТ 2761-84* по микробиологическому составу.

В настоящее время на площадке очистных сооружений «Донвод» в стадии строительства находится четвертый резервуар объемом 10 000 м³.

Водозабор из реки Миус расположен в с. Троицкое Неклиновского района. Насосная станция 1-го подъема имеет фактическую производительность – 15,0 тыс. м³/сут.

По водоводу $d = 600$ мм протяженностью 11,5 км вода подается на площадку станции водоподготовки «Донвод». После очистки вода в объеме 23,8 тыс. м³/сут, перекачивается в три резервуара чистой воды общим объемом 3400 м³, расположенные на площадке очистных сооружений Миусского водопровода. В эти же резервуары поступает вода из скважин, расположенных на площадке Миусского водопровода. После обеззараживания разбавленной воды жидким хлором она подается в разводящую сеть центра города. Качество подаваемой воды соответствует нормам ГОСТ 2761-84* по микробиологическому составу и не соответствует нормам ГОСТ 2761-84* по химическому составу.

В связи с дефицитом питьевой воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения города используется вода подземного горизонта, не соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Грунтовый водозабор существует с 1924 г. и состоит из 12 артезианских скважин, оборудованных электропогружными насосами марки ЭЦВ-10-120-60. Общая фактическая производительность скважин – 20,0-25,0 тыс. м³/сут. Семь скважин расположено на территории станции водоподготовки Миусского водопровода и пять – в северо-западном районе города (Грунтовый водопровод).

На площадке Грунтового водопровода находится три резервуара чистой воды общим объемом 2470 м³, куда поступает вода от скважин и по водоводу от очистных сооружений «Донвод» (17,3 тыс. м³/сут). После обеззараживания жидким хлором вода подается в западную часть города.

Подача воды потребителям производится от трех основных насосных станций, а для подачи ее на повышенные отметки служат районные повысительные насосные станции.

По данным МУП «Управление «Водоканал» общая подача воды в город за 2005 г. составила 97,4 тыс. м³/сут. Было реализовано по потребителям 60,6 тыс. м³/сут, в том числе для хозяйственно-питьевых целей 58,4 тыс. м³/сут. Среднесуточная подача воды на одного человека 281 л. Централизованным водоснабжением охвачено 95,9 % населения.

В настоящее время город испытывает, особенно в летнее время, дефицит питьевой воды в объеме 32,0-34,0 тыс. м³/сут.

Общая протяженность водопроводных сетей, находящихся на балансе МУП «Управление «Водоканал», по состоянию на 01.12.2005 г. составила 749,9 км, в том числе водопровод «сырой» воды – 140,9 км. 149,5 км сетей требуют перекладки. Особенно неудовлетворительное положение сложилось в центре города, где сети имеют малые диаметры и местами 100% износ.

Часть индивидуальной застройки не имеет системы централизованного водоснабжения и пользуется уличными водоразборами. На водопроводной сети их установлено 713 шт.

В городе имеется система производственного водоснабжения. В ведении ОАО «ТАГМЕТ» находится технический водопровод с водозабором из Таганрогского залива, расположенный в бухте Андреева, проектной производительностью 25,9 тыс. м³/сут (фактическая производительность – 16,8 тыс. м³/сут). От насосной станции «Береговая» по водоводам $d = 600$ мм и $d = 800$ мм вода подается на территорию завода.

В ведении ОАО ТКЗ «Красный котельщик» находится технический водопровод с водозабором из р. Миус, расположенный в районе с. Николаевка Неклиновского района. Забор воды осуществляется насосной станцией 1-го подъема и по водоводу $d = 150$ мм подается на территорию завода. Фактический водозабор за 2005 г. составил

145,0 тыс. м³. Дополнительный объем технической воды поступает на завод из оборотного цикла ОАО «ТАГМЕТ» по водоводу d = 300 мм.

На территории «Таганрогского комбайнового завода» имеются 4 скважины хозяйственно-питьевого назначения. Качество подаваемой воды не соответствует требованиям СанПиН.

ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

При разработке схемы водоснабжения учтены: данные по существующему положению; проработки института ГПИ «Северо-Кавказский Гипрокоммунводоканал» г. Ростов-на-Дону; проект «Территориальная комплексная схема градостроительного планирования развития территории Ростовской области» ФГУП Российский НИПИ Урбанистики; предложения МУП «Управление «Водоканал» г. Таганрога.

Централизованная система водоснабжения города должна охватить всю жилую застройку города и обеспечить хозяйственно-питьевые нужды населения, расходы местной промышленности, расходы предприятий по роду деятельности которых необходима вода питьевого качества, а также собственные нужды системы водопровода. Этой же системой обеспечиваются расходы воды на тушение пожаров и полив улиц и зеленых насаждений.

Источники водоснабжения

Геологические и гидрогеологические условия района города подробно изложены в главе «Природные условия». В настоящей главе приводятся только сведения, которые имеют отношение к хозяйственно-питьевому водоснабжению.

Поверхностные воды

Источником водоснабжения г. Таганрога принимается река Большая Каланча (рукав р. Дон).

Основное питание реки – дождевой и снеговой сток, который регулярно вносит в реку фильтраты почв, загрязненных бытовыми и промышленными отходами, удобрениями сельхозугодий. В реку сбрасывается бытовой и производственный сток, очистка которого характеризуется как недостаточная.

Качество поверхностных вод в зоне водозабора признается неблагополучным по всем основным требованиям, предъявляемым к централизованным источникам водоснабжения (СанПиН 2.1.4.1074-01). Исходя из вышеизложенного, очистные сооружения «Донвод» потребуют реконструкции со строительством сооружений глубокой очистки.

Нормы водопотребления и расчетные расходы воды

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения принимаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84* (таблица 1) в зависимости от степени благоустройства жилого фонда. Учитывая то, что коттеджная застройка предполагает повышенную комфортность проживания, что касается и инженерного оборудования, принимается завышенная норма водопотребления. Коэффициент суточной неравномерности принят равным 1,1.

Норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды учреждений санаторно-курортного комплекса принята усредненно по СНиП 2.04.01-85.

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку принимается равным 80 л/сут на одного жителя, в соответствии с примечанием 1 к таблице 3 СНиП 2.04.02-84*.

Потребность в воде промышленных предприятий, обеспечивающих население продуктами питания, и неучтенные расходы принимаются в размере 20 % суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды города в соответствии с примечанием 4 к таблице 1 СНиП 2.04.02-84*.

Расчетные расходы воды на планируемый срок приводятся в таблице №7.1.

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ НА ПЛАНИРУЕМЫЙ СРОК

Таблица №7.1.

№№ п/п	Наименование потребителей	Норма водопотребления л/сут	Коэффициент суточной неравномерности	Планируемый срок	
				Население тыс. чел.	Расход тыс. м³/сут
1	2	3	4	5	6
1	Население Центральный район Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением (многоэтажная и среднеэтажная многоквартирная застройка)	300	1,1	61,3	20,2
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями (усадебная застройка).	280	1,1	35,1	10,8
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией без ванн	160	1,1	23,5	4,1
	Всего по району			119,9	35,1
	<u>Восточный район</u> Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением (многоэтажная и среднеэтажная многоквартирная застройка)	300	1,1	9,0	3,0
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями (усадебная застройка).	280	1,1	16,0	4,9
	Всего по району			25,0	7,9
	<u>Северный район</u> Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением (многоэтажная и среднеэтажная многоквартирная застройка)	300	1,1	27,3	9,0
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями (усадебная застройка).	280	1,1	15,7	4,8
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией без ванн	160	1,1	1,7	0,3
	Всего по району			44,7	14,1
	<u>Северо-Западный район</u>	280	1,1	3,1	1,0

	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями (усадебная застройка).				
	Всего по району			3,1	1,0
	<u>Западный район</u> Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением (многоэтажная и среднеэтажная многоквартирная застройка)	300	1,1	46,2	15,2
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями (усадебная застройка).	280	1,1	10,2	3,1
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией без ванн	160	1,1	0,9	0,2
	Всего по району			57,3	18,5
	Всего по районам			250,0	76,6
2	Курорты (гостиницы, пансионаты, санатории, дома отдыха, пионерские лагеря)	180		30,0	5,4
3	Местная промышленность и неучтенные расходы 20%				16,4
4	Полив улиц и зеленых насаждений	80		250,0	20,0
	Всего				118,4
5	Расходы воды на обслуживание системы водопровода 10%				11,8
	Итого				130,2

РАСХОД ВОДЫ НА ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и расчетное количество одновременных пожаров принимается в соответствии с таблицей 5 СНиП 2.04.02-84*, исходя из характера застройки и проектной численности населения. Расчетная продолжительность тушения одного пожара составляет 3 часа (п. 2.24 СНиП), а время пополнения противопожарного запаса 24 часа (п. 2.25 СНиП). Противопожарный расход определяется суммарно на пожаротушение жилой застройки и промышленных предприятий.

На планируемый срок принимается три одновременных пожара, с расходом 55 л/сек в жилой застройке и, учитывая наличие в городе объектов с пожароопасными и взрывоопасными производствами, один пожар с расходом 70 л/сек на промпредприятии. Суммарный расход воды на наружное пожаротушение – 280 л/сек.

Требуемый противопожарный запас воды составит: $((3 \times 55 + 70) \times 3600 \times 3) : 1000 = 2538 \text{ м}^3$.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого, обслуживаемого данной сетью здания, сооружения. Расстояние между гидрантами определяется расчетом для каждого конкретного участка сети (п. 8.17 СНиП 2.04.02-84*).

Неприкосновенный трехчасовой противопожарный запас воды хранится в резервуарах чистой воды.

Промышленные предприятия, имеющие ведомственные водопроводы, должны обеспечивать пожаротушение из собственных систем водоснабжения.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Водопотребление г. Таганрога на планируемый срок составит 130,2 тыс. м³/сут.

Водоснабжение города предусматривается от поверхностного водозабора из р. Дон, расположенного в х. Дугино Азовского района. Поверхностный водозабор из р. Миус и артезианские скважины в черте города исключаются из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения как не соответствующие нормативным требованиям.

Подача сырой воды из р. Миус в водовод $d = 800$ мм, проложенный вдоль трассы автодороги Таганрог-Ростов позволит в дальнейшем использовать этот нестандартный источник для технического водоснабжения.

Учитывая имеющийся в городе дефицит питьевой воды, с 1993 г. начата реализация проекта ГПИ «Северо-Кавказский Гипрокоммунводоканал» «Реконструкция Донского водопровода г. Таганрога». В 2003 г. был разработан проект 3-ей очереди строительства Донского водопровода с увеличением его производительности до 225,0 тыс. м³/сут. Но, учитывая, изменившиеся социально-экономические условия и снижение водопотребления, городской программой по улучшению водоснабжения г. Таганрога предусматривается увеличение производительности Донской водопроводной системы до 130,0 тыс. м³/сут, что сможет обеспечить рассчитанную в соответствии с нормами СНиП 2.04.02-84* потребность города в воде.

От водозаборных сооружений речная вода насосами, установленными в насосной станции 1-го подъема, по водоводам $2d = 1000$ мм и $d = 600$ мм подается на площадку насосной станции 2-го подъема. На насосных станциях предусматривается реконструкция, которая предполагает замену энергетического и механического оборудования для обеспечения производительности 130,0 тыс. м³/сут. Требуется замены и аварийный дьюкер через р. Мертвый Донец $d = 1000$ мм, протяженностью 0,4 км.

От насосной станции 2-го подъема по водоводам $d = 1400$ мм и $d = 1200$ мм речная вода будет подаваться на площадку очистных сооружений «Донвод». Существующий водовод $d = 800$ мм исключается из работы, а водовод $d = 1200$ мм должен быть реконструирован. Прокладка дополнительной нитки водовода $d = 1400$ мм обеспечит надежность системы подачи воды.

В целях увеличения производительности очистных сооружений «Донвод» до 130,0 тыс. м³/сут необходимо провести реконструкцию существующих сооружений, включая резервуары чистой воды, с внедрением современных технологий очистки. Для обеззараживания воды необходимо предусмотреть установки ультрафиолетового обеззараживания воды. Строительство дополнительного резервуара чистой воды емкостью 10000 м³ на территории очистных сооружений позволит создать необходимый аварийный запас воды.

После очистных сооружений фильтрованная вода подается в водопроводную сеть города, прилегающим населенным пунктам и здравницам. Принципиальная схема водоснабжения сохраняется на перспективу.

Для подачи требуемого количества питьевой воды в район мыса г. Таганрога намечается прокладка водовода $d = 600\div 800$ мм от существующего водовода $d = 1000$ мм в районе ст. Марцево по Николаевскому шоссе, улицам Транспортная, Розы Люксембург до пер. Некрасовский.

Водоснабжение перспективной застройки Восточного и Северо-Западного жилых районов будет осуществляться от очистных сооружений «Донвод», для чего потребуется строительство водоводов, насосных станций и разводящих сетей.

Для бесперебойного водоснабжения города и обеспечения потребителей водой в полном объеме при максимальном водопотреблении необходимо вести перекладку изношенных сетей водопровода и строительство новых участков из современных материалов.

Водопроводные сети должны быть закольцованы. На участках новых водопроводных сетей необходимо предусматривать размещение пожарных гидрантов.

Развитие системы производственного водоснабжения г. Таганрога на перспективу должно базироваться только на поверхностных водах. Основными направлениями развития водопользования предприятий должны стать: сокращение потерь воды; внедрение оборотных циклов; полное исключение использования подземных вод для производственных целей.

Систему поливочного водопровода дачных кооперативов целесообразно организовывать отдельно от хозяйственно-питьевого водопровода. В этих целях следует использовать поверхностные воды рек, озер и прудов с организацией локальных систем.

ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ

Для создания условий, исключающих возможность загрязнения и ухудшения качества воды в источниках водоснабжения, а также для предохранения водопроводных сооружений от загрязнения, предусматривается организация зон санитарной охраны. Границы зон санитарной охраны должны устанавливаться в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

В каждой зоне санитарной охраны имеется свой режим пользования.

Подробно этот раздел должен быть разработан на последующих стадиях проектирования.

7.1.2. КАНАЛИЗАЦИЯ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

В настоящее время в г. Таганроге эксплуатируется централизованная система водоотведения, которая по функциональной принадлежности является полной раздельной и принимает хозяйственно-фекальные и производственные сточные воды, прошедшие предварительную очистку на локальных очистных сооружениях.

Строительство централизованной системы канализации велось по проекту института «Гипрокоммунводоканал» г. Ростов-на-Дону «Реконструкция канализации г. Таганрога».

Сеть водоотведения городских сточных вод является самотечно-напорной.

Канализационная сеть построена по зональной схеме, определяемой планировкой микрорайонов, общим направлением рельефа местности и местоположением очистных сооружений канализации.

Сточные воды от города по главному коллектору (коллектор № 31) $d = 2500$ мм подаются на главную насосную станцию (ГКНС) и далее по двум напорным трубопроводам в приемную камеру очистных сооружений, расположенных в районе пос. Димитриадовка.

Городские очистные сооружения канализации построены на полную биологическую очистку и имеют проектную производительность 195,0 тыс. $m^3/сут.$ По данным МУП «Управление «Водоканал» фактическая производительность очистных сооружений составляет 97,2 тыс. $m^3/сут.$

Сброс биологически очищенных и обеззараженных сточных вод производится в Таганрогский залив Азовского моря (водоем высшей категории) по глубоководному рассеивающему выпуску из стальных труб $d=1400$ мм и длиной подводной части 2600 п. м. Выпуск имеет 100% загрузку и находится в аварийном состоянии.

Складирование осадка сточных вод производится на иловые карты (39 шт.), которые заполнены осадком до критической отметки. Дальнейшее ежедневное пополнение имеющихся площадок, в соответствии с технологическим процессом может привести к серьезным экологическим последствиям.

Общая протяженность канализационных сетей по городу, по данным на 2005 г. – 331,9 км, в том числе протяженность главного коллектора – 65,4 км. Централизованной системой канализации охвачено 72% населения.

В состав системы водоотведения города входит 15 канализационных насосных станций перекачки.

По данным абонентского отдела МУП «Управление «Водоканал» в 2005 г. городской системой водоотведения было пропущено 56,3 тыс. $m^3/сут.$ стоков, в том числе от промышленных предприятий – 15,1 тыс. $m^3/сут.$

На одиннадцати промышленных предприятиях города действуют локальные очистные сооружения.

ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

При разработке схемы водоотведения учтены данные по существующему положению, проработки института ГПИ «Северо-Кавказский Гипрокоммунводоканал» г. Ростов-на-Дону, предложения МУП «Управление «Водоканал» г. Таганрога.

Нормы водоотведения и расчетное количество сточных вод.

Нормы водоотведения приняты в соответствии со СНиП 2.04.03-85, п. 2.1 равными нормам водопотребления без учета расхода воды на полив территории и зеленых насаждений. Коэффициент суточной неравномерности принят равным 1.1.

Расход сточных вод от промышленных предприятий принят в соответствии с примечанием № 2 к таблице № 3 СНиП 2.04.03-85 в размере 25 % расхода стоков от населения. Расчетные расходы сточных вод на планируемый срок приводятся в таблице №7.2.

ВОДООТВЕДЕНИЕ НА ПЛАНИРУЕМЫЙ СРОК

Таблица №7.2.

№№ п/п	Наименование потребителей	Норма водопотребления л/сут	Коэффициент суточной неравномерности	Планируемый срок	
				Население тыс. чел.	Расход тыс. м³/сут
1	2	3	4	5	6
1	Население <u>Центральный район</u> Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением (многоэтажная и среднеэтажная многоквартирная застройка)	300	1,1	61,3	20,2
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями (усадебная застройка).	280	1,1	35,1	10,8
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией без ванн	160	1,1	23,5	4,1
	Всего по району			119,9	35,1
	<u>Восточный район</u> Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением (многоэтажная и среднеэтажная многоквартирная застройка)	300	1,1	9,0	3,0
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями (усадебная застройка).	280	1,1	16,0	4,9
	Всего по району			25,0	7,9
	<u>Северный район</u> Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением (многоэтажная и среднеэтажная многоквартирная застройка)	300	1,1	27,3	9,0
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными	280	1,1	15,7	4,8

	водонагревателями (усадебная застройка).				
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией без ванн	160	1,1	1,7	0,3
	Всего по району			44,7	14,1
	<u>Северо-Западный район</u> Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями (усадебная застройка).	280	1,1	3,1	1,0
	Всего по району			3,1	1,0
	<u>Западный район</u> Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением (многоэтажная и среднеэтажная многоквартирная застройка)	300	1,1	46,2	15,2
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями (усадебная застройка).	280	1,1	10,2	3,1
	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией без ванн	160	1,1	0,9	0,2
	Всего по району			57,3	18,5
	Всего по районам			250,0	76,6
2	Курорты (гостиницы, пансионаты, санатории, дома отдыха, пионерские лагеря)	180		30,0	5,4
3	Промышленность 25%				20,5
	Всего				102,5
4	Неучтенные расходы 10%				10,2
	Итого				112,7

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Количество сточных вод, поступающих в систему канализации на планируемый срок, составит 112,7 тыс. м³/сут.

Проектируемой схемой предусматривается дальнейшее строительство единой централизованной системы водоотведения, в которую будут поступать хозяйственно-бытовые и промышленные стоки, прошедшие предварительную очистку на локальных очистных сооружениях. Все стоки от города будут поступать на общегородские очистные сооружения полной биологической очистки.

Учитывая изменившиеся социально-экономические условия, увеличения производительности очистных сооружений канализации до проектной мощности 195,0 тыс. м³/сут не потребуется.

Настоящим проектом предполагается развитие очистных сооружений до производительности 130,0 тыс. м³/сут, что возможно при выполнении мероприятий по интенсификации работы отдельных блоков сооружений.

Для того чтобы обеспечить требования, предъявляемые к сбросу сточных вод в поверхностные водоемы, разгрузить переполненные иловые площадки и обеспечить прием дополнительных объемов стоков на городских очистных сооружениях предусматривается строительство цеха механического обезвоживания осадка. Проект выполнен институтом ГПИ «Северо-Кавказский Гипрокоммуводоканал». Строительство цеха механического обезвоживания осадка позволит снизить негативное влияние комплекса очистных сооружений на окружающую среду.

Проектом намечается реконструкция напорного коллектора протяженностью 8,5 км от КНС «Восточная».

Для канализования жилого массива в районе выносимого кожзавода и разгрузки двух ниток самотечного коллектора по ул. Канатная предлагается строительство коллектора по намывной части берега с перекачкой стоков к КНС «Восточная».

Сточные воды от проектируемого восточного района системой самотечно-напорных коллекторов и насосных станций перекачки подаются на КНС «Валовая балка» и далее на КНС по ул. Инициативная.

На КНС по ул. Инициативная переключается и северный жилой район с перекачкой стоков в главный коллектор.

Сточные воды от проектируемого северо-западного района системой самотечно-напорных коллекторов и насосных станций перекачки подаются в главный коллектор.

Требуется постепенная модернизация всех КНС с заменой насосного и электрического оборудования, что повысит надежность их работы. Предусматривается реконструкция существующих напорных коллекторов от КНС, что увеличит их пропускную способность и срок службы.

Модернизация объектов водоотведения имеет целью исключение аварийных ситуаций, которые ведут к ухудшению экологической обстановки в городе.

С целью уменьшения объемов залповых сбросов в систему канализации на всех существующих и вводимых вновь предприятиях необходимо строительство систем обратного водоснабжения для повторного использования воды.

7.1.3. САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

В г. Таганроге действует централизованная плано-регулярная система санитарной очистки и уборки территорий, которую осуществляют следующие

предприятия: МУП «Спецавтохозяйство» (сбор, удаление и обезвреживание ТБО, вывоз жидких отходов от не канализованных домовладений), ООО «Южный город» и ООО «Чистый город» (выполнение работ по летней уборке улиц), «Таганрог ДРСУ» (выполнение работ по зимней уборке улиц). В санитарной очистке города занята специальная техника.

Утилизация отходов методом захоронения производится на «Полигоне ТБО», расположенном по адресу Николаевское шоссе № 36. Площадь полигона 10,2 га. За 2005 год на полигон было вывезено 409,0 тыс. м³ ТБО. В настоящее время полигон заполнен на 80 %. Под промышленные отходы на полигоне выделены отдельные карты.

В 2005 г. проектной организацией ЗАО «Иседан» для г. Таганрога разработан проект мусороперерабатывающего комплекса производительностью 100,0 тыс. м³/год.

В 2006 г. введена в эксплуатацию 1-я очередь мусороперерабатывающего комплекса – «Цех сортировки ТБО» по адресу Николаевское шоссе № 16/1. На сортировочном комплексе производится сортировка мусора для вторичного использования, остальной мусор брикетируется и вывозится на полигон ТБО.

Вывоз ТБО от домовладений производится на плано-регулярной основе по маршрутным графикам, а от мест общего пользования по схеме, разработанной МУП «УК «Благоустройство».

В муниципальном жилье применяется контейнерный метод очистки от ТБО, для размещения контейнеров оборудованы специальные площадки. В частном секторе сбор отходов организуется поведерно, с вывозом их по графику.

Специально оборудованных мест для захоронения трупов животных в городе нет. Захоронение осуществляется на полигоне ТБО, а частично на территории за городом.

Жидкие нечистоты от не канализованной застройки удаляются в выгреб и собираются ассенизационными машинами. Сливная станция расположена на самотечном коллекторе по ул. Галицкого.

Специальных площадок для складирования снега, убираемого с территории города, нет. Снег вывозится на полигон ТБО.

Во время гололеда улицы посыпаются песко-соляной смесью, которая складировается на участке, выделенном на территории асфальто-бетонного завода по Поляковскому шоссе.

ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

Система санитарной очистки и уборки территорий города предусматривает рациональный сбор, быстрое удаление, надежное обезвреживание и экономически целесообразную утилизацию бытовых отходов (хозяйственно-бытовых, жидких из не канализованных зданий, уличного мусора и смета).

В соответствии с приложением 11 СНиП 2.07.01-89*, норма накопления ТБО с учетом общественных зданий, принимается – 1,5 м³ в год на жителя. Количество ТБО на планируемый срок составит 375,0 тыс. м³ в год.

Вся городская территория должна быть охвачена плано-регулярной или заявочной системой очистки. На территории домовладений выделяются специальные площадки для размещения контейнеров с удобными подъездами для транспорта.

Утилизация отходов методом захоронения будет производиться на существующем полигоне ТБО до его полного заполнения. После строительства мусороперерабатывающего комплекса полигон ТБО подлежит рекультивации.

Мусороперерабатывающий комплекс разместится на северо-запад от города в бывшем карьере кирпичного завода. Рядом с площадкой комплекса оборудуется

полигон для складирования брикетированного мусора. Площадка под полигон ТБО общей площадью 51,7 кв. м выделена по адресу Мариупольское ш. 50-54.

Первая очередь мусороперерабатывающего комплекса – «Цех сортировки ТБО» введена в эксплуатацию в 2006 г.

Для приема трупов павших животных, на территории полигона ТБО должно быть предусмотрено строительство ямы Беккари.

Для извлечения вторичного сырья предлагается проводить мероприятия по селективному сбору мусора в жилых районах, с целью его использования в качестве сырья. Специальной программой в городе необходимо предусмотреть организацию стационарных пунктов приема вторичного сырья от населения и площадок для отдельного сбора мусора с использованием специальных контейнеров. Вторсырье, собранное в контейнерах и принятое от населения, вывозится на производственно-заготовительные предприятия и мусоросортировочную станцию для дальнейшей сортировки и переработки. Среди населения необходимо систематически проводить разъяснительную работу по отдельному сбору отходов потребления.

Органам коммунального хозяйства необходимо разработать систему жесткого контроля за несанкционированными свалками, и создать условия, исключающие возможность их появления, а также установить оптимальные тарифы на переработку ТБО, обеспечивающие экономически оправданное функционирование предприятий.

Для окончательного решения проблемы переработки, утилизации и обезвреживания ТБО для г. Таганрога предлагается разработать комплексную региональную программу.

Для вывоза расчетного объема ТБО и обеспечения зимней и летней уборки улиц необходимо приобретение достаточного количества спецтранспорта, в состав которого будут входить и средства малой механизации.

Мощность автотранспортных предприятий будет определяться органами коммунального хозяйства с учетом фактического развития жилого фонда, исправности автотранспорта и других местных условий.

7.2. ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ

7.2.1. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Электроснабжение г. Таганрога осуществляется от двух опорных понизительных подстанций 220 кВ, связанных по ВЛ 220 кВ с Новочеркасской ГРЭС.

Распределение электроэнергии по городу производится от пятнадцати понизительных подстанций напряжением 110,35 кВ.

ПОНИЗИТЕЛЬНЫЕ ПОДСТАНЦИИ Г. ТАГАНРОГА

Таблица №7.3.

№№ п/п	Наименование понижительных подстанций	Напряжение, кВ	Кол-во и мощность установленных трансформаторов, шт., тыс. кВА	Загрузка с учетом выданных ТУ (МВА)/%% загрузки
1	2	3	4	5
1.	T-1	110/35/6	1x40+1x20	33,6/168% ^{*)}
2.	T-5	110/6	2x16	20,6/129% ^{*)}
3	T-9	110/6	2x25	21,38/86%
4.	T-8	35/6	1x4+2x5,6	10,25/106,8% ^{*)}
5.	T-7	35/6	2x10	10,97/110% ^{*)}
6.	T-11	110/35/6	2x31,5	15,8/50%
7.	T-13	110/6	1x31,5+1x40	18/57%
8.	T-17	110/6	1x10+1x16	5/50%
9.	T-24	110/35/6	2x31,5	11,7/37%
10.	T-25	110/35/6	2x40	4,6/11,5%
11.	T-26	110/10	2x16	3/19%
12.	T-27	110/10	2x16	9,1/57%
13.	T-3	35/6	2x5,6	2/35,7
14.	T-6	35/6	2x10	9,1/91%
15.	T-14	35/6	2x10	5,4/54%

Примечание: ^{*)}понижительные подстанции перегружены, т.е. нет резерва мощности и по этой причине отсутствует техническая возможность на технологическое присоединение новых потребителей.

Электроснабжение потребителей города осуществляется от центров питания распределительных электрических сетей ПС ОАО «Ростовэнерго» филиала ЮЗЭС по сетям 6(10)-0,4 кВ, кроме микрорайона «Русское поле» - МУП «Таганрогэнерго»

Распределение электроэнергии по потребителям производится как непосредственно с шин подстанций, так и через девять распределительных пунктов.

Схема электрических сетей 6 кВ города представляет собой радиально-лучевую схему воздушных и кабельных линий, расходящихся от центров питания с кольцующими перемычками между линиями. Это позволяет, при выходе любого участка линии 6 кВ из строя, включить потребителей по резерву.

По данным предприятия ЮЗЭС ОАО «Ростовэнерго» состав оборудования распределительных сетей 6-0,4 кВ следующий:

- ВЛ 6 кВ – 54 км;

ВЛ 0,4 кВ – 801 км;

КЛ 6 кВ -140 км;

КЛ 0,4 кВ -9,3 км;

РП 6 кВ -8 шт.;

ТП 6/0,4 кВ – 214 шт.

Линии электропередачи 6 кВ проработали 25 лет и более, исчерпали свой ресурс и их износ составляет 76%.

Полной реконструкции требуют ВЛ 6кВ протяженностью 24,5 км.

Часть (45%) ТП и РП построены более 45 лет назад, их оборудование исчерпало свой ресурс и требует реконструкции.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектные решения и удельные нормативные показатели, положенные в основу проекта, приняты в соответствии с ВСН-97-83 и соответственно составят: удельная электрическая нагрузка 450 Вт/жит., удельное электропотребление - 2025 кВт.ч/год.

В нижеследующей таблице приведена динамика роста электрических нагрузок на коммунально-бытовые цели города:

Таблица №7.4.

№ № п п	Наименование районов	Проектный срок	
		Электрическая нагрузка, МВт	Электропотребление, млн.кВт·ч
1	2	3	4
1	Центральный	54,0	243,0
2	Восточный	11,2	50,6
3	Северный	20,2	91,1
4	Северо-Западный	1,4	6,1
5.	Западный	25,6	115,4
	Отдыхающие	9,0	45,0
	Итого	125,4	-
	Всего с учетом Кодн.=0,8 и потерь в сетях	110,4	

Покрытие возрастающих электрических нагрузок города предусматривается осуществлять от существующих понизительных подстанций с учетом ремонта и реконструкции ряда понизительных станций, а также от вновь сооружаемых.

- В районе Северного жилого массива предусматривается новое строительство многоэтажного жилого сектора. Для покрытия возрастающих электрических нагрузок микрорайонов III и IV намечается сооружение новой понизительной подстанции 35/6 кВ Т-8А (Северная) закрытого типа с двумя трансформаторами мощностью 16 МВА каждый, а электроснабжение микрорайонов I и II – от новой понизительной подстанции 110/35/6 кВ (не менее 2x40 МВА).

- В районе ул. Адмирала Крюйса намечается строительство понизительной подстанции 110/6 кВ закрытого типа с двумя трансформаторами мощностью 25 МВА каждый, двухцепной ВЛ 110 кВ порядка 3,5 км.
- В районе ул. Транспортной предлагается строительство понизительной подстанции 110/6 кВ Т-29 закрытого типа с двумя трансформаторами мощностью 25 МВА каждый и двухцепную ВЛ 110 кВ к ней.
- Проектом предлагается выполнить реконструкцию следующих подстанций: Т-1, Т-7, Т-17, Т-11, Т-25, ТОС.
- Выполнить реконструкцию электрических сетей:
 - КЛ 35 кВ – 3,2 км;
 - ВЛ 35 кВ – 9,0 км;
 - ВЛ 110 кВ – 1,6 км.

7.2.2. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Данная работа выполняется по заданию администрации г.Таганрога. Генплан развития города Таганрога принят до 2025 года.

В работе использованы анкетные данные ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго».

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

В настоящее время теплоснабжение жилищно-коммунального и бытового сектора города Таганрога и промпредприятий осуществляется от отопительных и производственно-отопительных котельных.

В настоящее время теплоснабжение г.Таганрога осуществляется централизованно от отопительных и промышленно-отопительных котельных и децентрализованно – от местных (поквартирных) источников тепла.

Централизованным теплоснабжением обеспечен весь жилой многоэтажный фонд. Основными источниками теплоснабжения служат котельные, принадлежащие ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго».

Котельное оборудование на большинстве котельных имеет большой процент износа, так как оборудованы котлами старой конструкции, которые морально и физически устарели.

Из 49 котельных ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго» только 6 котельных имеет мощность более 20,0 Гкал/час. Наиболее крупные по ул.Свободы (26,0 Гкал/час), по ул.Л.Чайкиной (23,5 Гкал/час), ул.Чучева (110,0 Гкал/час), ул.Северная (15,0 Гкал/час), Б.Проспект (18,0 Гкал/час).

Построена новая котельная по ул. Антона Глушко 2,1 Гкал/час. Также в городе на жилищно-коммунальную застройку поступает тепло от производственно-отопительных котельных:

«Красный Котельщик»	- 120 тыс. Гкал/год
«Таганрогэнерго»	- 120 тыс. Гкал/год
«Металлургический 3-д»	- 120 тыс. Гкал/год
«Завод Прибой»	- 50 тыс. Гкал/год

Основным топливом для котельных города является природный газ.

Тепловые сети проложены в основном в подземном исполнении и частично надземно на высоких опорах.

Система теплоснабжения – «закрытая» от ЦТП или четырехтрубная от котельной. Максимальный часовой расход тепла на жилищно-коммунальные нужды от котельных ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго» составляет 199,5 Гкал/час.

Температурный график тепловых сетей от котельной ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго»: 130-70° С; 120-70° С; 105-70° С; 95-70° С.

Общая протяженность водяных тепловых сетей по городу от котельных ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго» составляет 166,646 км, в том числе находящихся на балансе и в эксплуатационной ответственности ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго» 81,626 км.

Перечень существующих котельных, находящихся на балансе ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго» представлен в нижеследующей таблице.

НАИБОЛЕЕ КРУПНЫЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ КОТЕЛЬНЫЕ ГОРОДА

№№ п.п.	Наименование и адрес котельной	Количество и тип котельного оборудования	Суммарная мощность котельной
1.	Котельная по Некрасовской, 21/1	3хТВГ - 8М	24,0
2.	Котельная по ул.Свободы, 24-4	3хНИИСТУ-5 3хДКВР-10	
3.	Котельная по ул.Л.Чайкиной,23	2хТВГ-8М 1хКВГ-7,56	23,5
4.	Котельная по ул.Чучева, 3а	2хПТВМ-30 1хКВГМ-50	110,0
5.	Котельная по ул.Театральной, 17-1	2хТВГ-8М	16,0
6.	Котельная по Б.Проспект, 16-2	5хДКВР-6,5	25,0

Теплоснабжение жилых домов усадебного типа и малоэтажной застройки (1-2 этажные) осуществляется от индивидуальных источников тепла, установленных в каждом доме (квартире), работающих на топливе – природный газ.

Выводы:

1. Существующая система теплоснабжения не имеет единой централизованной системы. Котельные практически не имеют между собой резервной связи, что обеспечивало бы надежность теплоснабжения потребителей, входящих в зону действия этих котельных.

2. В городе много котельных, в том числе мелких, с морально устаревшим оборудованием, которые необходимо реконструировать на современное высокоэффективное оборудование.

3. Часть котельных находится в подвальных помещениях, что отвечает требованиям противопожарной безопасности.

4. Необходима установка приборов учета тепловой энергии и ГВС.

ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

Централизованным теплоснабжением на проектный период предусматривается обеспечить всю новую и сохраняемую 6-10- и выше этажей и 3-5-ти этажную, а также объекты сферы обслуживания и коммунальной сферы.

Теплоснабжение малоэтажной и усадебной жилой застройки предлагается децентрализованным – от индивидуальных (поквартирных) источников тепла, автономных газовых теплогенераторов.

Подсчет тепловых нагрузок на жилищно-коммунальную застройку города производился по комплексному удельному расходу тепла, отнесенному к 1 м² общей площади в различных типах застройки.

Промышленные тепловые нагрузки за отсутствием анкетных данных не учитывались. Ориентировочная тепловая нагрузка на жилищно-коммунальную застройку составит - 896,0 Гкал/час, в том числе от централизованных систем - 410 Гкал/час.

Теплоснабжение города решается следующим образом:

Центральный район.

Прирост тепловой нагрузки по району составит 49,5 Гкал/час, то же от централизованных систем – 49 Гкал/час. Теплоснабжение многоэтажной застройки остается от существующих реконструируемых и модернизируемых котельных, котлами большей мощности.

Восточный и Северный районы.

Ориентировочный прирост тепловой нагрузки по районам составит: 64,5 + 54,5 – 119,0 Гкал/час, для покрытия этой нагрузки потребуются строительство нового источника тепла – котельной, либо из-за дефицита электрической мощности рекомендуется строительство когенерационного источника, вырабатывающего как электроэнергию, так и тепло. Этот вопрос будет решаться на последующих стадиях проектирования.

Западный район.

Прирост тепловой нагрузки по району составит 17,1 Гкал/час, в том числе от централизованных систем 12,3 Гкал/час. Этот дефицит тепла будет покрываться за счет реконструкции существующих котельных.

Проектом предусматривается строительство магистральных тепловых сетей в район новой много- и среднеэтажной застройки.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ТЕПЛА

Типы жилой застройки по планировочным районам	Существующее положение		Проект			
	Общая площадь м ²	Расход тепла Гкал/час	Всего		В том числе на новое строительство	
			Общая площадь м ²	Расход тепла Гкал/час	Общая площадь м ²	Расход тепла Гкал/час
I. Центральный район						
- многоэтажная застройка 6-10 и выше этажей	260,9	23,5	590,9	53,1	330,0	29,7
- среднеэтажная застройка 3-5 этажей	1066,5	117,3	1246,5	137,1	180,0	19,8
- малоэтажная застройка 1-2 этажа	789,4	102,6	705,4	91,7	-	-
- усадебная застройка	1073,9	171,8	1053,9	168,6	-	-
Всего по району	3190,7	415,2	3596,7	450,5	510,0	49,5
II. Восточный район						
- многоэтажная застройка	-	-	68,0	6,1	68,0	6,1

6-10 и выше этажей						
- среднеэтажная застройка 3-5 этажей	-	-	200,0	2,4	200,0	2,4
- малоэтажная застройка 1-2 этажа	-	-	-	-	-	-
- усадебная застройка	130,8	21,0	480,8	76,9	350,0	56,0
Всего по району	130,8	21,0	748,8	85,4	618,0	64,5
III. Северный район						
- многоэтажная застройка 6-10 и выше этажей	68,2	6,2	673,6	60,6	605,0	54,5
- среднеэтажная застройка 3-5 этажей	148,0	16,3	148,0	16,3	-	-
- малоэтажная застройка 1-2 этажа	51,1	6,7	51,1	6,7	-	-
- усадебная застройка	469,6	75,1	469,6	75,1	-	-
Всего по району	737,3	104,3	1342,3	158,7	605,0	54,5
IV. Северо-западный район						
- многоэтажная застройка 6-10 и выше этажей	-	-	-	-	-	-
- усадебная застройка	91,7	14,7	91,7	14,7	-	-
Всего по району	91,7	14,7	91,7	14,7	-	-
V. Западный район						
- многоэтажная застройка 6-10 и выше этажей	782,5	70,4	919,5	82,8	137,0	12,3
- среднеэтажная застройка 3-5 этажей	469,5	51,6	469,5	51,6	-	-
- малоэтажная застройка 1-2 этажа	25,5	3,3	25,5	3,3	-	-
- усадебная застройка	276,0	44,2	306,0	49,0	30,0	4,8
Всего по району	1553,5	169,5	1720,5	186,7	167,0	17,1
Всего по городу	5704,0	724,7	7500,0	896,0	1900,0	185,6
В том числе:						
- многоэтажная застройка 6-10 и выше этажей	1112,0	110,1	2252,0	202,6	1140,0	102,6
- среднеэтажная застройка 3-5	1684,0	185,2	2064,0	207,4	380,0	22,2

этажей						
- малоэтажная застройка 1-2 этажа	866,0	112,6	782,0	101,7	-	-
- усадебная застройка	2042,0	326,8	2402,0	384,3	380,0	60,8

7.2.3. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

В данной работе были использованы следующие материалы:

- генеральный план г.Таганрога, разработанный в 1979 году проектным институтом «Ростовгражданпроект»;
- анкетные данные ОАО «Таганрогмежрайгаз».

СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Газоснабжение г.Таганрога осуществляется от системы магистральных газопроводов «Северный Кавказ – Центр» по магистральному газопроводу Аксай-Таганрог.

Г.Таганрог обеспечивается природным газом от 2-х ГРС:

ГРС-1, проектной производительностью 200,0 тыс.м³/час, расположенной в северной части территории. От ГРС по газопроводам $P \leq 1,2$ МПа и $P \leq 0,3$ МПа газ поступает в город.

В западной части города расположена ГРС-2, проектной производительностью 165,0 тыс.м³/час. От ГРС по газопроводу $P \leq 1,2$ МПа газ поступает в город.

Газ высокого и среднего давления поступает на отопительные и производственно-отопительные котельные в качестве топлива, а также на ГРП (ШРП), где происходит снижение давления газа до низкого и далее по газопроводам низкого давления газ поступает к потребителям.

Система газоснабжения города 3-х ступенчатая, с транспортировкой газа высокого (1,2 МПа), среднего (0,3 МПа) и низкого давления.

По данным ОАО «Таганрогмежрайгаз» в настоящее время полезный отпуск газа по городу составляет 507,7 млн. м³, в том числе на промышленность 289,8 млн. м³ и населению 194,3 млн. м³.

В городе существуют и действуют 56 ГРП.

Количество газифицированных промпредприятий города – 30, коммунально-бытовых предприятий – 920 и отопительных котельных 203.

Протяженность газопроводов по городу составляет: высокого давления - 43,04 км, среднего давления - 131,7 км.

Выводы:

Город, в основном, обеспечен природным газом.

Газоснабжение города осуществляется от 2-х ГРС, что обеспечивает надежность в газоснабжении в случае аварийной ситуации.

Недостатком является то, что большинство отопительных котельных не обеспечены резервным топливом.

ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

На территории города намечается новое жилищное и другие виды строительства, для которых предусматривается частичная подача газа. Основные решения по газоснабжению проводились в соответствии с решениями, принятыми разделе «Теплоснабжение».

Предлагаются к строительству новые источники тепла в Западном районе, для Северного и Восточного - единого источника, либо котельной или когенерационного источника, вырабатывающего электроэнергию и тепло.

При этом сохраняются все районные и квартальные отопительные котельные с расходом газа на существующем уровне.

Новое жилищное строительство в городе предлагается многоэтажное (6-10 и выше этажей), среднеэтажное (3-5 этажей) и усадебная застройка.

В многоэтажном жилом строительстве газ будет подаваться на приготовление пищи (газовые плиты) в дома до 10-ти этажей, выше 10-ти этажей приготовление пищи предусмотрено на электроплитах. В усадебной жилой застройке природный газ населением будет использоваться для приготовления пищи, горячего водоснабжения и отопления. С этой целью в каждом доме устанавливаются газовая плита и автономные теплогенераторы полного заводского изготовления.

Ориентировочный прирост расхода природного газа по городу составит 27 800 м³/час или 79,7 млн. м³/год. Основными источниками газоснабжения города остаются ГРС-1 и ГРС-2. В черте города сохраняются существующие газопроводы высокого, среднего и низкого давления, а также ГРП. Достаточность их пропускной способности и необходимость их реконструкции должна решаться на следующей стадии проектирования.

Для обеспечения растущей потребности в газе города и создания надежной системы газоснабжения города намечается провести ряд мероприятий по строительству новых газопроводов высокого и среднего давления и сооружений на них:

- в Центральном районе подвести газопровод среднего давления к проектируемой котельной, размещаемой в квартале многоэтажной застройки;
- в Северном районе подвести газопровод высокого давления к проектируемой котельной (ТЭС);
- в Восточном районе подвести газопровод высокого давления к проектируемому кварталу усадебной застройки со строительством ГРП.

ТАБЛИЦА ПРИРОСТА РАСХОДА ПРИРОДНОГО ГАЗА ПО ГОРОДУ

Наименование потребителей	м ³ /час	Млн.м ³ /год
1. Пищеприготовление и хоз.-бытовые нужды	2 700	6,0
2. Отопление и горячее водоснабжение усадебной застройки	7 600	21,3
3. Централизованное теплоснабжение	17 500	52,4
ИТОГО прирост по городу	27 800	79,7

7.2.4. СРЕДСТВА СВЯЗИ

а). Телефонизация

Телефонизация потребителей города осуществляется через операторов телефонной связи:

основной оператор – ОАО «ЮТК»;

операторы присоединенные к сети ОАО «ЮТК»: ОАО «Ростовэнерго»; ООО «ЦТС-Юг»; ОАО «РЖД»; ОАО «Мострансгаз»; ОАО «Тагмет»; ООО «СМП Связь»; ОАО «Стройдеталь»; ООО «Тредсервис»; ОАО «Красный котельщик»; ЗАО «РОСС»; ОАО «Инфотекс Таганрог Телеком»; ЗАО «Ростовский сотовый телефон»; ОАО «МТС»; ЗАО «Мобиком-Кавказ».

Уровень телефонизации города – 55%.

Перечень АТС города по данным ОАО «Южная телекоммуникационная компания» приведен в нижеследующей таблице:

№№ пп	Наименование Индекс АТС	Местоположение	Тип оборудования	Год ввода	Емкость номеров	
					Монти- рован- ная	Задей- ствован- ная
1	2	3	4	5	6	7
1	АТС-33	С. И. Шило, 243	АТСКУ	1986	10000	9864
2	ПСК-395	Седова, 10/1	ПСК-1000 К	1990	1000	993
3	ПСК-396	Циолковского, 34/1	Протон ССС	2007	800	720
4	ПСК-397	Циолковского, 34/1	АТСК-100/2000	1988	1000	999
5	ОПТС-36/38	С. И. Шило, 243	EWSD	1998	5344	5308
6	ПС-36/1	1-й Крепостной, 34	EWSD	2000	1760	1753
7	ПС-36/2	Б. Проспект, 44	EWSD	1999	1728	1724
8	ПС-36/3	Смирновский, 137/1	EWSD	1999	1760	1758
9	ПС-37/1	З. Космодемьянской, 22А	EWSD	2002	1808	1808
10	ПС-38/1	Фрунзе, 38	EWSD	1999	1744	1744
11	ПС-39/1	Фрунзе, 38	EWSD	2002	1232	1214
12	ПС-39/3	1-й Крепостной, 34	EWSD	2002	1488	1451
13	ПСЭ-2	С. И Шило, 243	Протон ССС	2002	200	200
14	ПСЭ-7	Б. Проспект, 44	Протон ССС	2002	200	199
15	ПС-399	Смирновский, 137/1	Квант-С	1993	1024	976
16	ПСК-854	Ремесленная, 12/1	ПСК-1000	1990	1000	995
17	АТС-7	З.Космодемьянской, 22А	АТСКУ	1997	10000	9672
18	ПСК-651	С. Лазо, 7/1	ПСК-1000	1987	1000	981
19	БС-28	Октябрьская, 37	Qualcomm	2000	2300	2270

20	ОПТС-60	З.Космодемьянской, 22А	NEAX61	2003	5950	5592
21	ПСЭ-61/1	Фрунзе, 38	NEAX61	2003	5500	5484
22	ПСЭ-62/2	Дзержинского, 140	NEAX61	2004	6427	6388
23	ПСЭ-64/3	Б. Проспект, 44	NEAX61	2003	3057	3057
24	ПСЭ-64/4	Б. Проспект, 44	NEAX61	2004	6416	6889
25	ПСЭ-3	Циолковского, 34/1	Протон ССС	2007	200	49
	Итого				72938	71848

Общая телефонная емкость – 71848 номеров, в т. ч. :

квартирные – 64812;

универсальные таксофоны – 252.

Все АТС г. Таганрога соединены между собой, имеют исходящую и входящую связь с АМТС г. Ростова-на-Дону.

Протяженность линейных сооружений телефонной сети – 2352 км.

По данным альтернативного оператора фиксированной связи ОАО «ИнфоТеКС Таганрог телеком» уровень телефонизации составляет 7720 квартирных телефонов.

Перечень и характеристика АТС, находящихся на балансе ОАО «ИнфоТеКС Таганрог телеком», представлены в нижеследующей таблице.

№№ пп	Наименование Индекс станции	Местоположение	Год ввода оборудования	Емкость номеров: Монтирован- ная/задей- ствованная
1	2	3	4	5
1	ОПТС 31, 32	Ул. Октябрьская, 19	1998	4480/2545
2	ПС 32/1	Пер. Каркасный, 9	1998	2048/1243
3	ПС 32/2	Ул. Северная, 55	1998	2048/1886
4	ПС 32/3	Ул. им. С. И. Шило, 247	1998	2048/1971
5	ПС 32/5	Ул. Театральная, 21	1999	1920/1200
6	ПС 31/1	Ул. Трудовых резервов, 10	1999	1920/1322
7	ПС 31/2	Ул. Шевченко, 2	2000	1024/860

Общая телефонная емкость составляет – 15188, из которых:

квартирные - 7720;

ведомственные – 7420;

телефоны-автоматы – 48 шт.

АТС ОАО «ИнфоТеКС Таганрог Телеком» соединены между собой и имеют исходящую и входящую связь с междугородней станцией.

Протяженность линейных сооружений телефонной сети:

воздушных линий передачи – 8,6 км;

канализации - 199,3 канала-км;

кабеля – 403,3 км.

Расчет средств телефонной связи произведен в соответствии с Нормами телефонной плотности для городов и населенных пунктов сельской местности (НП-008-85 Гипросвязь*) и был принят 350 телефонов на 1000 жителей на проектный срок.

Потребность в телефонах для города составит 87500 №№, в настоящее время - 88126 №№.

В связи с этим проектом предлагается проведение реконструкции и модернизации оборудования на существующих АТС.

Помимо этого, согласно инвестиционного плана развития Ростовского филиала ОАО «ЮТК» на 2008-2010 г.г. в г. Таганроге будет произведена реконструкция телефонной сети общей емкостью 19 552 №№, в т. ч.:

развитие 17552 №№;

замена 2000 №№.

б). Радиофикация

По данным Ростовского филиала ОАО «ЮТК» Центральная усилительная станция располагается по адресу ул. Октябрьская, д. 37. На станции установлены три усилителя типа «Енисей-К5 0»

В городе существует трех программная, смешанная воздушно-кабельная сеть, построенная по 3-х звенной схеме. Сеть имеет в своем составе шесть опорно-усилительных станций (ОУС) и девять трансформаторных подстанций (ТП)

Общее количество радиотрансляционных точек составляет 32398, из которых:

квартирные – 29273;

народно-хозяйственный сектор – 3125.

Охват населения проводным вещанием составляет 28%.

Протяженность сети – 938,5 км, техническое состояние ее удовлетворительное.

7.3. ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА И ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ

Территория города Таганрога, расположенная в прибрежной полосе северного побережья Таганрогского залива Азовского моря, характеризуется наличием ряда неблагоприятных природных факторов, значительно осложняющих ее освоение и отрицательно влияющих на нормальную жизнедеятельность названной территории.

Широкое развитие здесь получили оползневые и обвально-осыпные процессы, выветривание, склоновый смыл, переработка морского берега, оврагообразование, глубинная и боковая эрозия водотоков, подтопление грунтовыми водами. Этому способствуют: геологическое строение, тектонические и гидрогеологические процессы, интенсивная абразионная деятельность моря, эрозионное воздействие водных потоков, ветровая деятельность. Широко распространены просадочные (первого и второго типов), набухающие, органо-минеральные (слабые) грунты.

Для ликвидации названных неблагоприятных природных условий и в целях повышения общего благоустройства территории необходимо выполнение комплекса мероприятий по инженерной подготовке территории в составе:

организации поверхностного стока и строительства очистных сооружений ливневой канализации;

защиты от подтопления грунтовыми водами;

укрепления и благоустройства береговых склонов морского побережья;

создания и восстановления пляжей;

благоустройства балок;

рекультивации нарушенных территорий.

Кроме того, проектом предлагается создание искусственных территорий в прибрежной акватории моря для размещения жилой застройки. В связи с этим в данном разделе разработаны все необходимые инженерные мероприятия для их создания и нормального проживания на этих территориях.

Графическое решение мероприятий по инженерной подготовке и защите от опасных природных и техногенных условий представлено на схеме «Инженерная защита территории».

УКРЕПЛЕНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО БЕРЕГОВЫХ СКЛОНОВ МОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ

Город Таганрог расположен на северном побережье Таганрогского залива Азовского моря, представляющим собой широкое прибрежное мелководье с уклоном дна от 0,001 до 0,005. Высота берегового склона изменяется от 8 м до 30 м, с углом заложения от 10° до 90° . Изобата (глубина воды) в 1 м проходит в среднем на расстоянии 300 м от уреза среднего уровня спокойного моря. Небольшая глубина способствует быстрому нагону и сгону воды (оголению морского дна), а также нанесу и смыву материала с прибрежной части.

Режим уровня в Таганрогском заливе зависит от ветровой деятельности. В случае повышения уровня (при нагоне) происходит затопление пляжа и подмыв берегового склона. При сгоне часть подводного склона осушается, зона волновой переработки смещается на большие глубины. Так при сгоне 80-90 см ширина осушки превышает 100 м. При нагонном повышении уровня на 1,5 м затапливаются пляжи шириной 25-30 м. Колебания уровня моря под влиянием сгонно-нагонных явлений у берегов Таганрогского залива являются наибольшими для всего Азовского моря. Их многолетняя амплитуда у г. Таганрога составляет более 6,0 м. По расчетным данным максимальные высоты уровня, возможные 1 раз в 50 лет, в Таганроге составляют 290 см, среднемноголетние - 210 см

Наибольшие высоты волн достигают 1-1,5 м при восточном волнении (обеспеченность 4 %), юго-западные направления могут формировать волны 0,8-1,2 м, без учета нагонного повышения. Высота волны при штормах достигает 2,3 м.

Зона обрушения волн при штормовых условиях располагается в интервале глубин 0,7-1,4 м. При меньших скоростях ветра (до 5 м/с) она смещается к берегу, на глубины 0,3-0,5 м.

Для береговой полосы характерно активное развитие современных береговых процессов. В целом, для северного побережья Таганрогского залива характерно увеличение интенсивности современных береговых процессов с востока на запад, с преобладающим вдольбереговым переносом материала от северо-востока к юго-западу и поступлением в процессе абразии основной массы терригенного материала в береговую зону. Абразионные процессы наиболее интенсивно развиваются в период сгонно-нагонных явлений. Морская абразия оказывает первостепенное действие на береговой склон, вызывая размывы берега, деформации берегозащитных сооружений, угрожает разрушению зданий и сооружений.

Волновое разрушение обвальных берегов данного участка происходит, в основном, в условиях высоких нагонов, вызываемых юго-западными и западными волнениями. При ветрах восточной четверти уровень залива падает до - 1,5-2,0 м. Не только береговые обрывы, пляжи, но и значительная часть подводного берегового склона выходит из сферы волнового воздействия. Средняя скорость абразии

северного берега Таганрогского залива 0,1-0,5 м/год, максимальная – 2 м/год, на отдельных участках - более 4 м/год. Такая активная абразия морского склона способствует перемещению береговой линии вглубь материка.

Широкое распространение на рассматриваемом участке берега получили оползневые и обвально-осыпные процессы, активно развивающиеся на неустойчивых крутых и высоких склонах морского побережья. На оползневые процессы оказывает влияние неорганизованный сток поверхностных и грунтовых вод, деятельность ветра, деятельность человека (подрезка берегового склона, изъятие пляжевого материала у основания берегового склона). Оползни имеют высоту основной стенки берегового срыва 15-20м, а объем обрушаемой массы от 300 до 400 тыс. м³ и более. Оползневые и обвально-осыпные явления в пределах городской черты наблюдаются на отдельных участках, как на южном так и на восточном склонах береговой полосы Таганрогского залива. На южном склоне – это береговая зона детской многопрофильной больницы, на восточном - Комсомольский бульвар - Пушкинская набережная - ул. Адмирала Крюйса.

Береговой склон детской больницы укреплен берегозащитным сооружением, которое в связи с отсутствием финансирования не было окончательно оформлено и в настоящее время требуется реконструкция этого участка. По ул. Адмирала Крюйса была выполнена укрепляющая подпорная стенка из строительных фундаментных блоков на буронабивных сваях. В настоящее время подпорная стенка практически разрушена.

Берег на всем протяжении южного склона от западной границы г. Таганрога до морпорта представляет абразионный уступ, высотой 18-35 м, уклоном 50-90⁰ с мелкими осыпями и обвалами у основания, развитием оползней на отдельных участках.

Подошва берегового склона упирается в морской пляж шириной от 4 до 30 м (на участках искусственных отсыпок пляжного материала). Средняя ширина пляжа составляет 10-15 м. Пляжи развиты повсеместно. Средние уклоны 0,07-0,1, мощность отложений 0,4-0,5м.

Особую озабоченность на южном участке вызывает береговой склон Приморского парка. Высота берегового склона над террасой 15 м. Крутизна берегового склона 75⁰. Склон задернован. Происходит активная абразия этого участка берега. Необходимость провести комплекс берегозащитных мероприятий

На восточном склоне береговой полосы северного побережья Таганрогского залива береговые процессы отличаются меньшей динамичностью. Крутой склон здесь отступает от уреза воды более чем на 150 м, имеет меньшую высоту и уклоны. Оползневые явления развиты в меньшей степени.

Наибольшие разрушения берега, как на южном так и на восточном склонах, происходят под воздействием сгонно-нагонных волнений, возникающих под воздействием штормовых ветров разных направлений (восточной, южной и западной четвертей), наиболее опасными из которых являются лобовые для конкретного участка берега.

Отдельные участки берега закреплены подпорными стенами, бунами. Подпорные стены, не прикрытые в достаточной мере волногасящими пляжами, подвергаются разрушениям и требуют реконструкции.

К настоящему времени для защиты берегового склона построены берегоукрепительные сооружения на нескольких участках. Среди них:

1. Береговая склон территории предприятий ОАО ТАНТК им. Бериева, ОАО «ТАВИА» и ОАО «Таганрогский комбайновый завод». Построено берегозащитное сооружение высотой до 2-х м, шириной по верху до 1-го м из монолитного бетона. Ширина пляжа – 8-10 м. Пляж известняково-ракушечный.

2. Берегоукрепление участка, расположенного западнее спуска с Приморского парка. Участок крепления около 400 м. Берегоукрепление высотой 2,5 м выполнено из монолитного бетона. На участке имеется несколько бун. Ширина пляжа - 15 м. Пляж известняково-ракушечный. Подстилающий слой - известняк-ракушечник.

3. Берегоукрепление МУЗ Детской многопрофильной больницы. Комплекс инженерных мероприятий состоит из террасированного многоярусного берегового склона, укрепленного в основании берегозащитным сооружением длиной 462 м, состоящим из бетонных блоков трапецеидального сечения. Берегоукрепление находится под защитой пляжа, сложенного галькой и обломками известняка-ракушечника с небольшим количеством песка. Ширина пляжа около 8 м.

4. Берегозащита территории рыбзавода, расположенного на террасе, которая возвышается над урезом воды на высоту 4 м, выполнена из металлических листов и монолитного бетона, высотой 3 м.

5. Берегозащитное сооружение территории порта Морского вокзала длиной 350 м выполнено из монолитного бетона и каменной кладки высотой 4 м.

6. Берегоукрепление территории центрального парка протяженностью 450 м. Берегоукрепление состоит из волноотбойной железобетонной стенки на сваях под прикрытием песчаного пляжа. В настоящее время ширина пляжа значительно сократилась и недостаточна для гашения энергии штормовых волн. В результате, на отдельных участках началось разрушение волноотбойной стенки.

7. Берегоукрепление Пушкинской набережной полуоткосного типа из железобетонных плит. Пляж практически отсутствует, берегоукрепление находится в аварийном состоянии.

В большинстве случаев берегозащитные сооружения выполнены без проектной документации или она утеряна. Активная защита береговой линии осуществляется не продуктивно, чаще отсутствует. Часть активной защиты (буны, волноломы) установлены без учета особенностей береговых процессов. Необходимо понимать, что берегозащита, выполненная без учета важнейших особенностей литодинамики, наносит ущерб стабильности береговой зоны, интенсифицируя размывы берегового склона, пляжа, дна (Пляж Приморского парка, Пляж Центральный г. Таганрога).

В неудовлетворительном состоянии находятся участки берега, где отсутствуют или недостаточны по ширине волногасящие пляжи, которые являются необходимым элементом противоабразионного берегоукрепительного сооружения. На участках, где ширина пляжа 30 м и более, береговые обрывы длительное время находятся в стабильном состоянии.

Для защиты побережья был выполнен комплекс мероприятий, состоящий из строительства волноотбойных стен и пляжезадерживающих сооружений - бун, выполняющих задачу берегозащиты с разной степенью эффективности. Буны показали очень слабую эффективность. Межбунные промежутки, особенно на участках отсутствия вдольберегового потока наносов и искусственных отсыпок пляжевого материала, остаются незаполненными наносами. Волноотбойные стенки, не прикрытые волногасящими пляжами достаточной для гашения энергии штормовых волн ширины, подвергаются разрушениям, иногда находятся в аварийном состоянии и **не обеспечивают в полной мере защиту побережья от морской абразии.**

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что практически любое берегоукрепительное сооружение, не обеспеченное прикрытием волногасящим пляжем, обречено на разрушение за короткий промежуток воздействия штормовых

волн. Кроме того, при отсутствии искусственного восполнения пляжей будет продолжаться почти повсеместное уменьшение ширины пляжей и, следовательно, дальнейший размыв берегового склона.

Приуроченность к морскому побережью большого количества жилых, общественных, санаторно-курортных объектов, портовых сооружений, дорог придает абразионным процессам морского склона первостепенную значимость и требует особого внимания со стороны местных и федеральных органов управления.

Учитывая высокую стоимость и неэффективность железобетонных берегозащитных (пляжеудерживающих) сооружений, проектом предлагается широкое применение в берегозащите метода «свободных» пляжей с восполнением потерь, вызываемых вдольбереговым уносом и истиранием наносов.

В настоящее время динамика пляжа всего северного побережья Таганрогского залива в целом и рассматриваемого участка в частности находится под влиянием сокращенного твердого стока рек, практического отсутствия материала разрушения абразионных склонов и несанкционированного изъятия пляжевого материала с территории морских пляжей. Уже осуществленные искусственные отсыпки пляжевого материала ликвидировали его дефицит лишь на отдельных участках береговой полосы, не ликвидировав дефицит пляжевого материала в целом по побережью. Из этого следует, что и в дальнейшем, при отсутствии искусственного восполнения пляжей, будет продолжаться почти повсеместное уменьшение ширины пляжей и, следовательно, разрушение берегозащитных сооружений и размыв берегового склона.

В заключении необходимо отметить, что пляжи Таганрогского побережья несут двойную функцию. Во-первых, они являются основным элементом берегозащиты. Во-вторых, пляжи являются рекреационным ресурсом. Таким образом, пляжная зона является ценнейшим объектом курортного использования, сохранение и восстановление которого необходимо рассматривать как одну из актуальных современных хозяйственных и рекреационных проблем.

В настоящее время проведение берегозащитных мероприятий и мероприятий по восстановлению пляжной полосы практически не осуществляется, что ведет к их дальнейшему сокращению и невозможности выполнения своих непосредственных функций, гидротехнических и рекреационных.

В данном проекте защита Таганрогского побережья базируется в основном на искусственном восстановлении и поддержании «свободных» пляжей. Очень осторожно, только в случае крайней необходимости, допустимо применение пляжеудерживающих сооружений.

Ширина «свободных» пляжей, необходимая для гашения энергии штормовых волн, на всем участке Таганрогского побережья по предварительным расчетам должна составлять 50-60 м.

Необходимо отметить, что метод «свободных» пляжей является единственно надежным способом берегозащиты. Но, для его осуществления необходимо принятие неотложных мер по изысканию карьеров пляжного материала. Причем эти меры должны быть приняты на уровне местных, а возможно и федеральных органов управления.

Для защиты берегов Таганрогского побережья от эрозионной деятельности поверхностного стока, ветра, деятельности грунтовых вод и абразионной деятельности моря необходимо:

1. Создание (восстановление) волногасящих пляжей, по всей длине абразионных и коренных берегов;

2. Создание жесткой защиты, направленной на полное прекращение любых видов эрозии берега, его фиксацию и благоустройство.

Учитывая, что настоящим генеральным планом предусматривается развитие города за счет освоения прибрежных морских территорий, в данном разделе определяются мероприятия по инженерной подготовке и защите этих территорий. В генеральном плане предусмотрено освоение двух участков.

1. Площадка в акватории моря южного склона Таганрогского побережья расположена на участке протяженностью км, от юго-восточной границы берегового склона территории предприятий ОАО ТАНТК им. Бериева, ОАО «ТАВИА» и ОАО «Таганрогский комбайновый завод» до юго-западной границы морского порта;

2. северной границы морского порта до бухты Андреева;

3. От бухты Андреева до восточной (проектируемой) границы города.

Мероприятия по инженерной подготовке и защите названных территорий включают в себя:

- отсыпку или намыв грунта в акватории моря;

- строительство берегоукрепительных сооружений отсыпаемых площадок;

- строительство противозерозионных сооружений коренного склона.

Для отсыпки или намыва площадок возможно использовать грунт из акватории моря. В первую очередь для этих целей можно использовать грунт с территории свалки, образованной в результате расчистки форватера подходного канала. Из-за мелководности Таганрогского залива русло подходного канала подвержено интенсивной ежегодной заносимости (600-700 тыс. м³/год). В связи с этим требуется проведение ежегодных работ по углублению и расчистке форватера. За прошедшие годы на территории свалки, расположенной в акватории моря, накопился огромный объем грунта, который можно использовать для намыва. Кроме того, для этих целей можно использовать грунт непосредственно со дна залива, за пределами свала глубин. В том и другом варианте необходимо проведение дополнительных инженерных изысканий по определению карьера грунта для намыва или отсыпки названных площадок.

По предварительным расчетам отметка подсыпки составляет для восточной акватории Таганрогского побережья 4, 2 м. Б. С. Для южного побережья – 4,9 м. Б. С. Объем грунта для отсыпки площадок в акватории моря составляет: для южной акватории – 15800 тыс. м³; для восточной акватории – 46600 тыс. м³.

Крепление берега отсыпаемых площадок состоит из волноотбойной железобетонной стенки на свайном основании под прикрытием волногасящих пляжей необходимой для гашения энергии штормовых волн ширины. Конструкции крепления для конкретных участков необходимо разработать на последующих стадиях проектирования с учетом всех (гидрологических, инженерно-геологических) инженерных изысканий.

Протяженность берегоукрепления южного участка составляет 5, 0 км; восточного – 11,5 км. Крепление берега Миусского лимана – 7,5 км.

Для закрепления оползневых и абразионных склонов предусмотрен полный комплекс противооползневых и берегоукрепительных мероприятий в составе:

- строительство удерживающих сооружений глубокого заложения;

- дренирование и разгрузка горизонтов подземных вод;

- строительство поверхностных водоотводов;

- разгрузка и террасирование оползневых и абразионных склонов;

- агролесомелиорация.

Укрепление обвально-осыпных участков предлагается путем срезки и террасирования наиболее крутых склонов; укрепления нижней части склонов

подпорными стенками; верхней части склона – плитами, экранами, сетками; ограждения обвальных участков системой нагорных каналов

Кроме выполнения мероприятий по строительству берегоукрепительных сооружений и восстановления пляжей необходимой ширины, необходима принятие правовых норм, запрещающих изъятие песка, ракуши, строительство объектов в водоохранной зоне и в зоне пляжей, сброс загрязненных веществ в море.

Все работы по берегозащите должны проводиться только с учетом научных исследований, разработок и прогнозов, что позволит достичь высокого уровня комплексного и рационального береговой зоны моря, кардинально изменит ситуации на Азовском побережье Таганрогского залива.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА

Одной из важных проблем благоустройства территории города является отсутствие организованной системы сбора, отвода и очистки поверхностного стока со всей территории города. Неорганизованный поверхностный сток вызывает размыв отдельных участков, особенно морских склонов, склонов оврагов и балок, образование промоин и оползней.

В г. Таганроге организация поверхностного стока имеет особенно важное значение, в связи с наличием значительных территорий с высоким уровнем грунтовых вод.

Кроме того, поверхностный сток, формирующийся на территории города, в значительной степени загрязнен и оказывает отрицательное влияние на Азовское море. Он смывает и выносит с потоком в Таганрогский залив растворимые и нерастворимые примеси. В результате, качество морских вод не соответствует нормам ПДК по нефтепродуктам, ванадию, молибдену, СПАВ, железу, взвешенных веществ.

Существующая система ливневой канализации, охватывающая отдельные площадки городских территорий, не решает полностью проблему организации поверхностного стока. Общая протяженность построенных участков ливневой канализации составляет более 70,4 км, из них 28,0 км – открытые, 47,4 км – закрытые коллекторы.

Сброс поверхностных вод на рельеф, в водотоки или море без очистки, в результате чего наблюдается значительное загрязнение и заиливание водотоков и морской акватории, развитие плоскостной и линейной эрозии.

Система ливневой канализации г. Таганрога работает неудовлетворительно:

- ливневые коллекторы заилены и часто замусорены;
- многие смотровые колодцы и дождеприемники на коллекторах ливневой канализации засыпаны мусором, отсутствуют решетки;

русла балок и открытых ливневоотводов во многих местах заилены, откосы размыты и покрыты бытовыми отходами. Все это во время выпадения осадков приводит к затоплению улиц и нарушению естественного оттока ливневых вод.

В соответствии с современными требованиями, поверхностный сток с городских территорий перед спуском его в водные объекты должен быть очищен. Разрешается сбрасывать поверхностный сток без очистки только с небольших застроенных территорий площадью до 0,2 км² и с городских лесопарков при условии согласования с природоохранными службами.

Запрещен сброс поверхностных вод в границах первого пояса зоны санитарной охраны водопровода, в местах, отведенных под пляжи и, в размываемые овраги, если проектом не предусмотрены мероприятия по их укреплению.

Проблема организации поверхностного стока усугубляется значительной расчлененностью территории города водотоками и железнодорожным полотном и, как следствие, наличием огромного количества частных водосборных бассейнов, что вызывает необходимость строительства многочисленных перекачивающих станций при транспортировке поверхностного стока на очистные сооружения. Кроме того, отсутствуют свободные территории, особенно в прибрежной полосе моря, для размещения очистных сооружений ливневой канализации. Определенные трудности при строительстве ливнесточных коллекторов создает загруженность подземного пространства, особенно центральных улиц, инженерными коммуникациями.

В целях повышения общего уровня благоустройства городской территории, создания необходимых условий работы автомобильных и пешеходных магистралей, а также в соответствии с требованиями градостроительных норм и правил, настоящим проектом предусматривается организация поверхностного стока с учетом следующих принципиальных положений:

- сбор поверхностного стока с застроенных или намечаемых к освоению территорий ливнесточными коллекторами с очисткой наиболее загрязненной части поверхностного стока на очистных сооружениях ливневой канализации, отвод в ближайший водоток;

- использование полной раздельной системы канализации, при которой с помощью водораздельных камер первые наиболее загрязненные порции поверхностного стока и грязные воды от мытья улиц направляются по водоотводящему коллектору на очистные сооружения ливневой канализации. Последующие, сравнительно чистые поверхностные воды сбрасываются в водоприемник без очистки. Такая система предусматривает одновременное строительство двух видов сетей: ливневой и хозяйственной, и самостоятельных очистных сооружений;

- использование, в основном, централизованной системы очистки поверхностного стока, т. е. объединение по возможности поверхностного стока нескольких частных водосборных бассейнов для очистки на едином очистном сооружении ливневой канализации;

- для капитальной застройки предусматривается закрытая ливневая канализация, для усадебной и одно - двухэтажной застройки допускается открытая;

- для очистки поверхностного стока предлагается применить пруды – отстойники закрытого или открытого типа механической очистки с устройствами для улавливания плавающего мусора и нефтепродуктов, с фильтрами доочистки.

По мере освоения городских территорий и благоустройства существующих, в проекте предусматривается дальнейшее развитие сети ливневой канализации преимущественно закрытого типа. Открытые водостоки в виде лотков и кюветов допускаются в зоне индивидуальной застройки, а также на территориях зеленых насаждений и вдоль городских магистралей, проходящих за пределами многоэтажной застройки.

По условиям рельефа местности и планировочных решений рассматриваемая территория города разбита на 15 водосборных бассейнов. Основным водоприемником поверхностных вод является Таганрогский залив.

Ниже в таблице представлены площади водосборных бассейнов, протяженность проектируемых коллекторов дождевой канализации и дренажных коллекторов, необходимая площадь территории под размещение проектируемых очистных сооружений механического отстаивания.

Таблица №7.5.

№	№ водосборных бассейнов	Площадь водосборных бассейнов, га.	Протяженность ливнестоков, км.	Протяженность дренажей км.	Площадь очистных сооружений м ² , га
1	1	35	2,5	-	160 x 20
2	2	200	2,8	2,0	
3	3	170	2,0	1,5	160 x 20
4	4	1300	21,0	3,0	160 x 100
5	5	460	12,5	2,5	160 x 40
6	6	1100	7,0	-	160 x 100
7	7	600	6,0/2,0	-	160 x 60
8	8	520	3,0	-	160 x 60
9	9	1350	18,6	7,5	160 x 100
10	10	220	-	-	160 x 40
11	11	200	4,0	4,0	
12	12	100	2,0	2,0	160 x 80
13	13	750	7,0/4,0	5,0	
14	14	900	10,0/2,0	5,0	160 x 80
15	15	1000	17,5/5,0	-	160 x 90
	Итого	9500	115,9/13,0	32,5	12,6 га

Площадь, необходимая для размещения очистных сооружений ливневой канализации, по предварительным расчетам равна 12,6 га.

Общая протяженность проектируемых закрытых коллекторов ливневой канализации равна 116,0 км, открытых – 13 км, дренажных коллекторов – 32,5 км.

ЗАЩИТА ОТ ПОДТОПЛЕНИЯ

В пределах планируемой территории имеются участки с высоким стоянием уровня грунтовых вод (2,0 м и выше), приуроченные к отложениям лессовидных суглинков, глинистым грунтам, супесям, опесчаненным глинам. Питание грунтовых вод на таких участках происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, утечек из водонесущих инженерных коммуникаций и сооружений, перетока грунтовых вод из

других участков. Подъем уровня грунтовых вод, как правило, носит техногенный характер и вызван утечками воды из водонесущих коммуникаций; отсутствием ливневой канализации, что способствует инфильтрации поверхностного стока в грунт; уплотнением грунтов под действием механических нагрузок, сдерживающих естественный поток подземных вод. Не разработаны мероприятия по реконструкции русел малых рек. Наиболее негативно последствия подтопления сказываются в отложениях лессовидных суглинков, залегающих в приповерхностных частях территории, часто являющихся основанием под фундаменты зданий и сооружений.

К настоящему времени выявлены значительные территории, подверженные подтоплению грунтовыми водами. Это, в основном, участки размещения одноэтажного фонда:

- ул. Октябрьская, Социалистическая;
- водосборная площадь Б. Черепаха;
- Участок от центрального городского парка до железной дороги;
- р-н Пушкинской набережной;
- р-н Северного жилого массива и ряд других участков.

Проектом предлагается проведение инженерных мероприятий по понижению уровня грунтовых вод на проблемных участках (см. «Схему инженерной защиты и подготовки территории»).

Для этих целей предусматривается подсыпка территории (в случае необходимости), вертикальная планировка, организация поверхностного стока и строительство дренажной системы. Дренажная система состоит из магистральных горизонтальных коллекторов и локальных дренажей, в основном кольцевых, вокруг группы зданий или отдельно стоящих зданий и сооружений. Отвод дренажной воды предусмотрен в дождевую канализацию или близлежащие водотоки. Кроме того, на подтопленных территориях предусматривается строительство сопутствующего дренажа вдоль инженерных коммуникаций. Для предотвращения подтопления подсыпанной территории, требуется устройство головного и магистральных горизонтальных коллекторов и локальных дренажей.

Общая протяженность проектируемых дренажных коллекторов составляет 32,5 км.

ПРОТИВОЭРОЗИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Широкое распространение на территории города получила овражно-балочная и речная эрозия, развитая на территориях распространения покровных отложений лессовидных суглинков, обладающих слабой устойчивостью к размыву.

Склоны оврагов крутые, обрывистые, местами не задернованы. Большинство склонов подвержено плоскостному смыву, оплывинам и оползанию. На участках открытых ливневых выпусков вершины и склоны поражены глубокими промоинами и рытвинами. На склонах оврагов имеются действующие родники, которые питают водотоки, проходящие по днищу оврагов. Это приводит к подмыву склонов и нарушению их устойчивости, заболачиванию днищ, а иногда и прилегающей территории.

Русла балок: Валовая, Большая и Малая Черепаха заилены, склоны размыты и покрыты бытовым мусором.

Балка Валовая протекает вдоль северо-восточной границы города, длина ее 4,5 км, глубина 18-24 м, ширина по верхней бровки до 500 м. Склоны обрывистые незадернованные, интенсивно подмываются и обрушаются.

Балка Б. Черепаха расположена южнее, при пересечении железнодорожного полотна резко меняет свое направление на восточное вплоть до впадения в

Таганрогский залив. Длина балки 15,0 км, глубина 8–10 м, ширина по верху 150-200 м. Склоны балки крутые и обрывистые, особенно в верховьях. Наблюдается размыв и разрушение склонов.

Балка М. Черепаха длиной 3,0 км. На большей части балка засыпана, по дну проложен ливнесточный коллектор.

Балка Кагатова расположена вдоль западной границы города, имеет пологие незадернованные склоны. Длина балки около 4 км, глубина 3-7 м, ширина по верху 50-100 м. Активных эрозионных процессов в балке не наблюдается.

В масштабе всего города в проекте принят способ планировки и застройки, позволяющий максимально сохранить все ручьи, тальвеги и лога.

В целях благоустройства овражных – балочных территорий проектом предлагается комплекс мероприятий в составе:

- регулирования русла водотока, проходящего по тальвегу оврага;
- срезки и уполаживания склонов;
- организации поверхностного стока на прилегающей территории и склонах с помощью устройства сети перехватывающих лотков и нагорных каналов, строительства сопрягающих и сбрасывающих сооружений;
- организации подземного стока в местах выхода дренажных вод на склоны оврагов при помощи строительства дренажных прорезей и наклонных дренажей из щебеночных материалов, каптаж родников;
- строительства удерживающих сооружений на оползневых участках;
- агролесомелиорации.

Овраги и балки в центральной части города и в пределах капитальной застройки приспособляются для нужд города. Для этой цели производят частичную засыпку отвершков. В связи с тем, что в естественных условиях овраги являются дренами, обеспечивающими уже сложившийся гидрогеологический режим территории города, проектом предлагается регулирование русла водотока, проходящего по дну оврага с сопутствующим дренажем.

ПРОТИВООПОЛЗНЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Оползневые процессы, которые могут носить характер внезапных проявлений, получили развитие на крутых склонах морского побережья и крутых склонах расчленяющих коренной склон оврагов и балок.

Причинами возникновения оползневых процессов являются нарастающее обводнение склона, связанное с инфильтрацией атмосферных осадков, ростом утечек из водонесущих коммуникаций, выклиниванием грунтовых вод непосредственно на склоне, плохой организацией сбора и отвода поверхностного стока с прилегающих территорий, заилением или размывом русел рек. Отрицательную роль играют подрезки склона и пригрузка его насыпями, размещение зданий и сооружений на прилегающей территории. В таких условиях крутые склоны морского побережья, балок и оврагов являются потенциально неустойчивыми.

Для повышения устойчивости склонов и предотвращения дальнейшего развития оползневых процессов рекомендуется:

1. Выполнение профилактических мероприятий на потенциально оползнеопасных склонах. Эти мероприятия состоят из уполаживания склона и организации сбора и отвода поверхностного стока с непосредственной территории склона и прилегающей территории.

2. Выполнение противооползневых мероприятий непосредственно на оползневых склонах. Противооползневые мероприятия включают в себя:

- строительство противооползневых сооружений в виде удерживающего сооружения глубокого заложения;
- строительство перехватывающего горизонтального и на отдельных участках вертикального дренажа с целью перехвата потока грунтовых вод и осушения толщи оползневых масс;
- организация сбора и отвода поверхностного стока с территории оползневого склона и прилегающей территории;
- агролесомелиорация.

Застройка верхней части оползневого склона допустима только при обязательной оценке влияния каждого проектируемого объекта на устойчивость склона и выполнении, в случае необходимости, дополнительной противооползневой и противоэрозионной защиты.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ НА СЛАБЫХ ГРУНТАХ

Грунтами оснований в г. Таганроге часто служат грунты со слабыми несущими способностями, обладающими просадочными свойствами, морозным пучением, а также насыпные грунты. На значительной части рассматриваемой территории распространение лессовидные макропористые суглинки, которые отличаются способностью к неравномерным просадкам под воздействием замачивания. Многие здания старой постройки несут следы деформации в виде трещин в фундаментах и кирпичной кладке. Кроме того, пылеватые лессовидные суглинки в слое сезонного промерзания проявляют способность к пучению. Насыпные грунты сложены из строительного мусора и других грунтов с различными показателями нормативного давления. Осложняющим фактором служит высокий горизонт грунтовых вод, который приводит к просадочным явлениям и деформации зданий. В связи с выше сказанным рекомендуется обязательное проведение инженерно – геологических изысканий под каждое конкретное здание и сооружение. Кроме того, необходимо проведение инженерных мероприятий в составе:

- организации поверхностного стока;
- дренирования территории;
- применение фундаментов оснований, прорезающих всю толщу просадочных и насыпных грунтов;
- предотвращение утечек из водонесущих инженерных коммуникаций.

ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ

№№ п.п.	Наименование видов работ	Ед. изм.	Сущ.	Пр. Срок.	Примечания
1	Ливневые коллекторы	км	70,4	96,0	
2	Водосборные коллекторы	км	-	20,0	
3	Дренажные коллекторы	км	-	32,5	
4	Подсыпка или намыв территории	.м ³	-	62400	
5	Регулирование русел водотоков:	км			

	- б. Валовая		-	5,0	
	- б. Б. Черепаха		-	12,5	
	- б. М. Черепаха		-	4,5	
6	Берегоукрепление	км	3,8	24,0	
7	Противооползневые сооружения	км	-	1,5	
8	Очистные сооружения ливневой канализации	шт	-	13	
		га	-	12,6	
9	Камеры распределительные	шт	-	36	

Перечисленные в таблице мероприятия показаны на «Схеме инженерной защиты и подготовки территории».

При разработке данного раздела использованы материалы:

- «Отчет о состоянии береговой полосы Таганрогского участка Азовского моря на территории Ростовской области», Азовморинформцентр, Таганрог, 2002 г;
- «Концепция берегоукрепления побережья Азовского моря», ООО «Строитель-ТМЗ», Таганрог, 2007 г;
- «Берегоукрепление и противооползневые мероприятия на побережье Азовского моря в районе б. Валовая и Черепаха в г. Таганроге» ПК «Гидротехник», Ростов-на-Дону, 2006 г.

7.4. ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По численности население город Таганрог относится к группе крупных и больших городов, что предусматривает норматив обеспеченности насаждений общего пользования при норме СНиП 2.07.01-89 - 16 м²/чел.

Следует отметить, что в настоящее время Таганрог производит впечатление хорошо озелененного города, восприятие исторически сложившейся (ансамблевой) застройки подчеркивается озелененными пространствами прилегающих к ней площадей и улиц, традиционного озеленения многоэтажной застройки города.

Однако в целом по городу ощущается острый недостаток в зеленых насаждениях общего пользования, которые размещаются главным образом в старой части города.

В начале 80-х годов прошлого века площадь зеленых насаждений в городе была около 450 га, что составляло 15 м² на человека. За последние 25 лет площадь зеленой зоны г.Таганрога уменьшилась в связи со строительством жилья и предприятий и составляет примерно 180 га государственных посадок, из которых

городской парк занимает 22,6 га

памятник природы «Роща Дубки» - 14,5 га

парк 300-летия Таганрога – 12,0 га

приморский парк – 15 га

Площадь городских лесов составляет около 50 га

Остальные скверы, аллеи, бульвары и т.д. около 70 га.

Сегодня площадь зеленых насаждений общего пользования на 1 жителя составляет около 7 м²/чел.

В качестве недостатка сложившейся в настоящее время структуры зеленых насаждений необходимо отметить, что существующие парки, скверы, бульвары размещены по селитебной территории города крайне неравномерно и не представляют собой единой системы зеленых насаждений.

ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

Система зеленых насаждений общего пользования проектируется с учетом архитектурно-планировочного решения города в целом. Для улучшения жизни и отдыха населения предусматривается значительное увеличение площадей зеленых насаждений.

Это достигается путем организации новых зеленых устройств как на базе существующих защитно-декоративных и естественных насаждений, так и на свободных и намывных территориях. Самыми крупными объектами являются Центральный парк культуры и отдыха и Приморский парк, расположенные в центральном районе города, которые увязываются с системой озеленения приморской рекреационной зоной, создаваемой на намывных территориях морского побережья. Здесь создаются комфортные пляжи с развитой системой общественной зелени: парки, сады, бульвары, скверы, - общей площадью около 250-300 га.

Следующий крупный парк намечается разместить на северных территориях, расположенных за обходной автодорогой, прилегающих к Миусскому лиману. Здесь, в пойменной части реки, также создается лесопарковая зона, которая помимо своего общественного назначения должна вместе с благоустройством и озеленением береговой зоны сформировать водоохранный пояс.

Таким образом, система зеленых насаждений общего пользования составит:

Общегородские - 250 га

Жилые районы - 200 га

Всего - 450 га

Обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования составит 18 м²/чел.

Реконструкция и развитие зеленых массивов должна базироваться на местном посадочном материале, хорошо приспособленном к природно-климатическим особенностям этого района. В этих целях должен быть использован расположенный в Северном планировочном районе лесопитомник, а также предлагается организовать новый питомник площадью около 25 га в районе пересечения Николаевского шоссе с федеральной дорогой.

Помимо перечисленных выше зеленых насаждений общего пользования в системе благоустройства большую роль будут играть насаждения ограниченного пользования: индивидуального жилого фонда, внутриквартальные насаждения, насаждения на участках детских учреждений, больниц, спортустройств и др.

Насаждения специального назначения включают:

- санитарно-защитные насаждения вокруг промышленных и коммунальных предприятий;

- санитарно-защитные насаждения вокруг кладбищ;

- защитные насаждения вокруг спецтерриторий;

- защитные насаждения вдоль основных транспортных магистралей.

8. ОХРАНА И УЛУЧШЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На состояние окружающей среды города оказывают влияние как социально-экономические процессы, происходящие в стране, так и специфические факторы.

Основные из них:

высокая степень концентрации промышленности – около 50% территории города;

- географическое положение, как конечного участка бассейнового стока р.Дон, р.Миус и технологических потоков других индустриальных регионов;

- значительный рост количества автомобилей в городе за последние 20 лет – в 5 раз.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Охрана воздушного бассейна.

Автотранспорт – основной источник загрязнения воздуха города.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ АВТОТРАНСПОРТОМ В АТМОСФЕРУ Г.ТАГАНРОГА СЛЕДУЮЩАЯ (ТЫС.ТОНН)

1994	1995	1996	1997	1998
19,162	21,174	25,595	27,659	28,796

Выбросы автотранспорта, кроме окислов азота и углерода, содержат ароматические углеводороды – бензол, толуол, ксилол, а также сажу с бенз(а)пиреном, эфиры, альдегиды и другие высокотоксичные вещества (80% от общего количества выбросов).

Парк легковых автомобилей, находящихся в личной собственности, резко увеличился за последние годы и продолжает стабильно расти.

Общий парк автотранспорта составляет по городу свыше 60-ти тысяч единиц.

Вредное воздействие автотранспорта на экологическое состояние оказывается не только из-за большого количества автомобилей, но и вследствие недостаточной пропускной способности уличной сети города по основным направлениям в час «пик».

Из промышленных предприятий основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в городе являются 19 предприятий. Такие, как ОАО «Таганрогский металлургический завод», ОАО «ТКЗ Красный котельщик», ОАО «Комбайновый завод», ОАО «Таганрогская авиация», ОАО «Тавиа», ЗАО «Кирпичник», ОАО ТЭПТС, которые сконцентрированы в пределах трех основных промышленных зон территории города.

Восточная зона включает в себя металлургический и кожевенный заводы. Так, для ОАО «Тагмет» выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляют 65-70% общего объема выбросов от городских предприятий. Промзона расположена в котловине с наветренной стороны по отношению к жилым зонам, поэтому именно она в наибольшей степени определяет уровень загрязненности окружающей среды в прилегающем районе.

В состав Северо-Западной промзоны входит котлостроительный завод, завод «Прибой» и др. Объем выбросов в атмосферу составляет 11% общего объема выбросов от городских предприятий.

В районе Юго-Западной зоны расположены ТНТК им.Бериева, Тавиа, Таганрогский комбайновый завод, Таганрогский автомобильный завод. Объем их

выбросов загрязняющих веществ составляет около 22% от общего объема выбросов городских предприятий.

По данным, предоставленным Территориальным управлением Территориального отдела Роспотребнадзора по Ростовской области в г.Таганроге валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу по основным отраслям промышленности в динамике за 5 лет (2001-2005гг.) снизился в 1,3 раза с темпом - 7,16% с 9001,68 т/год до 6686,98 т/год.

Однако при анализе выбросов по основным загрязняющим веществам установлено, что произошел рост выбросов по пыли, с темпом прироста +69,68%; по окислам азота, с темпом прироста +12,33%; по аммиаку, с темпом прироста +17,07%; по саже, с темпом прироста +82,77%.

В основном увеличение объемов выбросов наблюдается по твердым веществам.

Снижение выбросов наблюдается по углеводородам, диоксиду серы, окиси углерода и др. Источниками выбросов этих загрязняющих веществ в основном является автотранспорт.

По данным лабораторной службы филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Ростовской области» в г.Таганроге, при отборе и исследовании проб воздуха в 2005 году, процент нестандартных проб составил:

в зонах влияния промпредприятий – 0,1% (в 2004г. 0,11%);

на наиболее опасных в экологическом отношении перекрестках – 1,5% (в 2004г. – 5,8%).

Наиболее неблагоприятными в экологическом отношении являются следующие перекрестки:

Николаевский переезд – нестандартных проб 3,6%

Ул.Александровская – пер. Гоголевский – нестандартных проб 0,6%

Ул.Чехова – Транспортная - нестандартных проб 3,8%

Мариупольское шоссе – ул.Ломоносова - нестандартных проб 1,9%

По приведенным данным об уменьшении количества нестандартных проб на перекрестках автодорог и о снижении объемов выбросов по углеводородам, окиси углерода, можно сделать вывод о снижении объемов загрязнения атмосферы автотранспортом.

Причиной же уменьшения объемов выбросов по ряду загрязняющих веществ, обнаруженного при подфакельных исследованиях в зонах влияния промышленных предприятий, может быть как спад производства, так и выполнение промпредприятиями мероприятий по охране атмосферного воздуха – по улучшению газоочистки, внедрению новых технологий. Так, в 2004-2005гг, только в рамках Плана мероприятий по оздоровлению окружающей среды крупными природопользователями – ОАО «Тагмет», ОАО ТКЗ «Красный Котельщик», ОАО «Красный Гидропресс» выполнен ряд мероприятий. В качестве примера – по ОАО «Тагмет» в результате выполнения мероприятий произошло снижение выбросов на 28,03 т/год. В дальнейшем (до 2010г.) ОАО «Тагмет» запланировано перейти на новую технологию непрерывного литья заготовок и строительство электропечи с выводом из эксплуатации мартеновских печей, что позволит снизить объем выбросов на 460 тонн в год.

ОХРАНА ВОДНОГО БАССЕЙНА

Город Таганрог имеет в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения три источника: река Дон, река Миус и артезианские скважины.

При этом вода, подаваемая из реки Миус и артезианских скважин не соответствует ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения» по следующим показателям: жесткость, хлориды, сульфаты и нитраты. Эти источники должны быть исключены из системы водоснабжения города.

В городе имеется дефицит воды в объеме 64,0 тыс. м³/сут. В связи с этим необходима реализация проекта реконструкции Донской водопроводной системы, что позволяет увеличить ее производительность до 130,0 тыс. м³/сут.

После реализации проекта будет возможно исключение двух нестандартных источников водоснабжения из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения города.

Все сточные воды города Таганрога поступают на городские очистные сооружения биологической очистки мощностью 195 тыс.м³ в сутки. В Таганрогский залив сбрасываются ежедневно по глубоководному выпуску 20-30 млн. м³ в год нормативно очищенных вод.

Качественный состав сбрасываемой воды лимитируется нормами ВСС. Согласно данным журнала ПОД-13, качественный состав очищенной воды по всем показателям соответствует нормам ВСС.

С целью определения влияния сбрасываемых городских сточных вод на гидрохимическое состояние Таганрогского залива, ведомственной службой проводится аналитический контроль в четырех точках залива от места сброса.

Официального влияния сброса городских сточных вод на экологическое благополучие водного залива не зафиксировано, т.к. фоновые концентрации загрязняющих веществ в заливе выше, чем в сбрасываемой воде. Однако в 2005 году в месте выпуска очищенных вод от городских очистных сооружений обнаруживались превышения по цинку (до 2,4 ПДК), ванадию (до 3,5 ПДК) и молибдену (до 1,7 ПДК).

Состояние водного бассейна Таганрогского залива на протяжении 15 км в границах города в настоящее время является неблагоприятным, а загрязнение токсичными веществами высоким. Наиболее загрязненными являются воды в устье рек и прибрежные воды в местах активной хозяйственной деятельности.

Реки Миус и Санбак в своих водах несут большое количество сульфитов, нефтепродуктов, меди, железа, ртути, марганца.

В 2005г. в соответствии с Программой работ по государственному мониторингу водного объекта – «Азовское море» ФГУ «Азовинформцентр» проведено наблюдение качества вод, водохозяйственных систем и сооружений, морского водопользования и современных береговых процессов Азовского моря, в том числе и Таганрогского залива в районе г.Таганрога.

Анализ полученных данных исследований проб воды и грунта показал, что Таганрогский залив продолжает загрязняться веществами антропогенного происхождения, такими, как:

- цинк – 0,056 мг/л – 1,12 ПДК,
- железо – 0,057 мг/л – 1,14 ПДК,
- никель – 0,0125 мг/л – 1,25 ПДК,
- ванадий – 0,0078 мг/л – 7,8 ПДК,
- молибден – 0,0024 мг/л – 2,4 ПДК.

Имеется положительная тенденция по снижению среднегодовых концентраций по нефтепродуктам до значения 0,041 мг/л, что ниже ПДК.

По данным мониторинга качества вод в 2005г. воды малых рек г. Таганрога (р.р. Валовая балка, Малая и Большая Черепаха) содержали превышение по аммонии (до 1,4 ПДК), нитритам (до 47,8 ПДК), фосфатам (до 1,7 ПДК), марганцу (до 6,3 ПДК), железу (до 2,4 ПДК), нефтепродуктам (до 3,2 ПДК), никелю (до 2,3 ПДК), ванадию (до 18,9 ПДК), молибдену (до 8 ПДК). Соответственно сильно загрязнены тяжелыми металлами и донные отложения.

В месте выпуска очищенных сточных вод от городских очистных сооружений г.Таганрога в Таганрогский залив (работа которых признана одной из лучших в России) в 2005г. обнаружилось превышения по цинку (до 2,4 ПДК), ванадию (до 3,5 ПДК) и молибдену (до 1,7 ПДК).

Сброс дренажных вод от шламонакопителя ОАО «Таганрогский металлургический завод», поступающие в б.Андреева Таганрогского залива обладают повышенной щелочностью – РН составило 10,9-11,6, наличием аммония (до 1,6 ПДК), нитритов (до 14,8 ПДК), цинка (до 4 ПДК), железа (до 1,3 ПДК), алюминия (до 2,3 ПДК), никеля (до 1,5 ПДК), ванадия (до 14,7 ПДК), молибдена (до 8 ПДК), что говорит о существенном загрязнении вод Таганрогского залива указанными сбросами.

Экосистема Азовского моря испытывает интенсивную антропогенную нагрузку также в связи с поступлением большого количества загрязняющих веществ со сточными ливневыми водами.

Отвод поверхностных и грунтовых вод в период дождей и снеготаяния в г.Таганроге осуществляется посредством 114 участков ливневой сети, выполненных в виде искусственных каналов и коллекторов открытого и закрытого типа с ливневыпусками в естественные русла, протекающих по городу и впадающих в Таганрогский залив балок: Валовая, Большая Черепаха и Малая Черепаха, а также 10 ливневыпусков, один из которых отводит канализационные стоки от неустановленных источников, загрязняя тем самым водный объект.

Русла балок: Валовая, Большая Черепаха и Малая Черепаха заилены, склоны размыты и покрыты бытовым мусором – в период выпадения осадков и таяния снега промышленные и бытовые отходы смываются и выносятся в море.

ПОЧВЫ

Развитие города, его промышленности, энергетики, транспорта приводит к изменению микроэлементного состава почвы. При перенасыщении отдельными химическими элементами происходит создание искусственного геохимического фона. В результате круговорота эти вещества смываются атмосферными осадками в поверхностные водоисточники, фильтруются в подземные воды, переходят в атмосферный воздух, поглощаются растениями и, попадая в организм человека, способствуют появлению разных заболеваний.

В 2005г. лабораторной службой филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Ростовской области» в г.Таганроге проводился отбор и исследование почв в селитебной зоне на санитарно-химические, санитарно-бактериологические, гельминтологические показатели.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ ПО САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ (СВИНЕЦ, ЦИНК, МЕДЬ, КАДМИЙ, ХРОМ, МАРГАНЕЦ, РТУТЬ, НИТРАТЫ, НИКЕЛЬ, МЫШЬЯК, БЕНЗИН, PH)

Годы	Отобрано проб	Количество исследований	Количество нестандартных проб	Удельный вес нестандартных проб
2001	131	1046	10	7,6%
2002	138	985	20	14,5%
2003	209	1837	12	5,7%
2004	220	2073	7	3,1%
2005	192	1675	4	2,1%

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Годы	Отобрано проб	Количество исследований	Количество нестандартных проб	Удельный вес нестандартных проб
2001	132	638	93	70,5%
2002	120	480	45	37,5%
2003	202	808	173	78,6%
2004	210	640	198	94,2%
2005	327	1308	210	64,2%

На гельминтологическое исследование поступило 301 проба почвы, из них проб, не отвечающих нормативным требованиям, не обнаружено.

По результатам проведенного социально-гигиенического мониторинга почвы за пять лет можно сделать вывод, что уровень химического и бактериологического загрязнения почв высокий.

По степени суммарного загрязнения почвы установлено, что в динамике за пять лет (2001 – 2005г.г.) наиболее высокий уровень загрязнения почвы отмечается в двух районах: Восточном районе - за счет крупных промышленных предприятий ОАО «Тагмет», ОАО ТКЗ «Красный котельщик», ОАО «Кожевенный завод» и выбросов автотранспорта; Западном – за счет таких промышленных предприятий как ОАО «Комбайновый завод», ОАО «ТАВИА», ФГУП завод «Прибой», а также выбросов автотранспорта.

В Центральном и Северном районах загрязнения почвы производятся за счет выбросов автотранспорта.

ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В планировочном решении генерального плана г.Таганрога учтена система природно-экологических и санитарно-гигиенических планировочных ограничений и требуемые режимы природопользования в их пределах.

К основным планировочным решениям генплана, продиктованным требованиями охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности населения относятся:

перспективное развитие селитебной части города в восточном и северо-западном направлении с сохранением лесных массивов;

очистка, экологическая реабилитация и озеленение долины рек Малая Черепаха, Большая Черепаха, Валовая, балки Кагатова, расположенных в восточной и западной частях города с целью формирования зеленых направлений (осей), выполняющих воздухоохраных функций (восстановление утраченных элементов природно-экологического каркаса города);

- переселение населения, проживающего в зоне влияния промпредприятий;
- создание санитарно-защитных зон вокруг предприятий;
- озеленение санитарно-защитных зон, на участках между селитебной и производственно-коммунальной застройкой;
- создание единой системы озеленения территории общего пользования;
- организация единой системы отвода и очистки ливневых вод;
- организация системы грузовых дорог по обслуживанию промышленно-коммунальных предприятий минуя селитебную часть города;
- организация автомобильных магистралей с высокой пропускной способностью (магистралей непрерывного движения) для ликвидации транспортных заторов в час «пик» по следующим улицам:
 - ул.Транспортная
 - ул.Дзержинского
 - пара -пер.Смирновский и пер.Гоголевский
 - пара улиц – ул.Александровская и ул.Октябрьская

В генеральном плане также учитываются технологические и инженерно-технические мероприятия, основными из которых являются:

- внедрение на предприятиях города безотходных и малоотходных технологических процессов;
- совершенствование системы оборотного и повторно-последовательного водоснабжения промышленных предприятий города;
- совершенствование технологического оборудования очистки питьевой воды на городских водоочистных сооружениях;
- ликвидация многолетних стихийных свалок;
- благоустройство города, ликвидация выгребных ям и рекультивация этих территорий;
- строительство мусороперерабатывающего завода;
- создание полигона для неутраченных твердых отходов;
- размещение полигона для централизованного сбора и утилизации промстройотходов, других нетоксичных отходов целесообразно рядом с мусороперерабатывающим заводом. Здесь же возможно размещение скотомогильников;
- строительство станции доочистки, внедрить установки по механическому обезвоживанию осадка и очистки от биогенных элементов на городских очистных сооружениях;
- удалить существующий глубоководный выпуск в Таганрогский залив до 4,0 км и проложить дублирующий коллектор.

9. ПРИГОРОДНАЯ ЗОНА Г.ТАГАНРОГА

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В соответствии с действующим Градостроительным кодексом (принят Госдумой 22.12.2004г.) и Инструкцией о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации (утверждена Госстроем РФ 01 марта 2003г.), пригородная зона, как отдельный проект территориального проектирования не выделен.

Проблемы в данном проекте генерального плана г.Таганрога и его пригородной зоны связаны с наличием в прилегающем к городу районе целого ряда хозяйств и муниципальных образований, имеющих соответственно свои права собственности и конкретные границы.

В связи с этим в настоящем проекте могут быть разработаны проектные предложения по границам пригородной зоны на основе проекта районной планировки Ростовской области, которая в настоящее время находится в стадии рассмотрения и согласования.

Тем не менее, в основу проектных предложений положен перечень муниципальных образований, которые в проекте районной планировки включены в границы пригородной зоны г.Таганрога.

Нами этот перечень взят как исходная информация.

Северная зона:

МО Троицкое;

МО Андреево-Мелентьево;

МО Николаевка (включена в новые границы города).

Восточная зона:

МО Вареновка;

МО Самбек.

Западная зона:

МО Новобессергеновка;

МО Красный десант;

МО Натальевка;

МО Лакедемоновка;

МО Носово.

Далее следует отметить, что в проекте районной планировки Ростовской области г.Таганрог, расположенный в Неклиновском районе РО, единственный приморский город в Ростовской агломерации, рассматривается как крупный курортно-рекреационный центр области.

Этому способствует его географическое положение на берегу Таганрогского залива и прямой выход в его северной части на акваторию Миусского лимана.

Уже в настоящее время на побережье залива и по берегам Миусского лимана функционируют целый ряд детских баз отдыха (пионерские лагеря), домов отдыха, баз отдыха взрослого населения, садово-дачных территорий.

Безусловно сегодня это единичные учреждения, недостаточно обустроенные. В то же время имеются уникальные природные качества этих территорий, которые позволяют создавать здесь крупные курортно-рекреационные комплексы с

современным уровнем обслуживания, которые будут привлекательны для жителей не только Ростовской области, но и других регионов России.

Помимо привлекательных условий курортно-рекреационного комплекса, г. Таганрог, как своеобразный исторический город, представляет определенный интерес для потока туристов, интересующихся отечественной историей, культурой и архитектурой.

Конечно, это отдельная программа, требующая своего решения и значительных средств для ее освоения.

Но это один из важных естественных ресурсов города и региона.

В генеральном плане города эти ресурсы заложены как на морском побережье, так и на побережье Миусского лимана, выделены территории для курортно-рекреационных комплексов, восстановление и благоустройство прибрежных зон города и прилегающих территорий. Особенно необходимо решить ряд экологических проблем, связанных с восстановлением природного комплекса, приведение в нормативное состояние водной зоны Залива и Лимана путем эффективной очистки сбросовых вод с территории города.

Прилегающая к городу территория в границах его пригородной зоны выполняет определенные функции, которые сводятся к следующему:

- улучшение микроклимата города и создание благоприятных условий отдыха населения;

- снабжение города продуктами питания, особенно скоропортящимися и малотранспортабельными, а в отдельных случаях также строительными материалами;

- коммунально-хозяйственное обслуживание города, возникающее из необходимости размещения в пригородной зоне водозаборных и очистных сооружений, тепловых электростанций, складов и холодильников, аэропортов, сортировочных станций, гаваней и т.п.

При проектировании пригородных зон возникают и другие задачи, имеющие важное значение, такие, как организацию пригородного транспорта, влияющего на систему развития поселений, расположенных в границах пригородной зоны, на размещение мест отдыха, садово-дачного строительства и др.

Одним из основных элементов пригородной зоны города является определение резервных территорий для перспективного развития города.

Таковыми территориями для города Таганрога в генеральном плане предусмотрены в северо-западном направлении – район поселка Николаевка и территория аэродрома МО в западном направлении с перспективным его выносом.

В восточном направлении, вдоль побережья Залива, такие территории предусмотрены севернее поселка Бессергеновка.

Другим важнейшим элементом пригородной зоны традиционно приоритетным является организация зон кратковременного отдыха и возможное размещение учреждений длительного отдыха населения (дома отдыха, пансионаты санаторного и общего типа и др.).

В данном проекте такого типа учреждения размещаются, естественно, в прибрежных территориях Таганрогского залива и Миусского лимана, в наиболее привлекательных природных условиях.

Современное состояние этих территорий недостаточно обустроено для этих целей и требует нужного к ним внимания, что заложено в генеральном плане в городской черте, а также выделены приоритетные зоны в прилегающей территории.

В нашем предложении наиболее активной зоной пригорода для решения практически всех задач представлена территория, расположенная к западу от города вдоль морского побережья до Миусского лимана, включая его северное побережье, до устья реки Миус, где сохраняется на перспективу площадка для нового морского порта и припортового жилого комплекса.

Транспортная доступность этой территории нормативная для пригородных зон – в пределах 1-часовой доступности. Это обеспечивают Мариупольское и Николаевское шоссе и сложившаяся система автодорог местного значения, в перспективе железная дорога к новому морскому порту и далее на внешний выход на Харьков.

В перспективе, при должном развитии курортно-рекреационного комплекса, считаем возможным рассмотреть вопрос с размещением в границах ближнего пригорода аэропорта местных линий.

В заключение необходимо отметить, что вопрос обеспечения города и курортно-рекреационного комплекса сельскохозяйственной продукцией в данном проекте решается в оптимальном варианте.

На рассматриваемой территории пригородной зоны расположены крупные сельскохозяйственные предприятия: СХК «Приазовье», СХК «Прогресс», СХК «Золотая коса», СХК «Лиманный», АО Орлова, ООО «Натальевская» и др.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

Материалы генерального плана города Таганрога и предложения по пригородной зоне говорят о том, что город в комплексе с прилегающим районом располагает уникальными социально-экономическими и природными ресурсами для активного развития как важного промышленного центра области, так и курортно-рекреационного и туристического центра не только регионального, но и федерального значения.

Решение таких ключевых вопросов, как строительство нового морского порта в устье Миусского лимана, а также возможность размещения к западу от города нового аэропорта местных воздушных линий с соответствующей инженерной и социальной инфраструктурой определяет необходимость разработки конкретного комплексного проекта на территорию, определившуюся в границах пригородной зоны.

10. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

	Показатели	Единицы измерения	Современное состояние	Первая очередь строительства	Расчетный срок
1	2	3	4	5	6
1	Территория				
1.1	Общая площадь земель в установленных границах	тыс. га	8,0	-	13,0
1.2	Из нее – Жилые и общественные зоны	га	3202	-	4200
1.3	- Промышленные и коммунально-складские	га	1784	-	2000
1.4	- Зеленые насаждения общего пользования	га	180	-	450
1.5	Обеспеченность на 1 жителя	м ²	7	-	18
1.6	Резервы жилых и общественных зон	га	-	-	3000
1.7	Резервы промышленных и коммунально-складских	га	-	-	600
2	Население	тыс. чел	268	250	280
3	Жилищный фонд				
3.1	Жилищный фонд, всего	тыс. м ²	5704	6250	8400
3.2	Убыль жилищного фонда	тыс. м ²	-	54.0	104,0
3.3	-по отношению к существующему фонду	%		1	2
3.4	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. м ²	-	5650	5600
3.5	Новое жилищное строительство	тыс.м ²	-	600	2800
3.6	Из общего объема нового жилищного строительства размещается	%	-	100	100
	- на свободных территориях		-	90	75
	-на реконструкции		-	10	25
3.7	Структура нового жилищного строительства	%	-	100	100
	- многоэтажное		-	70	60
	-малоэтажное		-	15	20

	- усадебное		-	15	20
3.8	Средняя обеспеченность населения общей площадью	м ² на 1 чел	21	25	30
4	Городской транспорт				
4.1	Магистральная сеть Общая протяжённость магистральных улиц и дорог, в том числе:	км	120		150
4.2	- общегородского значен.	км	55		74
4.3	- районного значения	км	47		60
4.4	- городские дороги	км	8		16
4.5	Плотность магистралей в селитебной зоне	км/км ²	1,7		2,1
4.6	Уровень автомобилизации населения	Инд.авт. на 1000 жителей	170		400
5.	Водоснабжение				
5.1.	Общий объём водопотребления, всего: на хоз-питьевые нужды	тыс.м ³ в сутки	60,6 58,4		130,2 82,0
5.2	Источники водоснабжения		Поверхн. подземные		Поверхно стные
6	Канализация				
6.1	Общий объём стоков	тыс.м ³ в сутки	56,3		112,7
6,2	Мощность очистных сооружений	тыс. м ³ в сутки	97,0		130,0
7	Санитарная очистка				
7.1	Объём ТБО, подлежащих утилизации	тыс. м ³ в год	409,0		375,0
8	Электроснабжение				
8.1	Суммарная электрическая нагрузка на коммунально-бытовые нужды	мВт			125,4
8.2	Удельная электрическая нагрузка на 1 чел	Вт/чел			450,0
8.3	Источники покрытия электрических нагрузок	ОАО «Ростовэнерго» филиала ЮЗЭС			
9	Теплоснабжение				
9.1	Потребность тепла на коммунально-бытовые нужды	Гкал/чел	724,7		896,0
10.	Газоснабжение				
10.1	Прирост потребления газа	млн.м ³ в			79,7

	на коммунально-бытовые нужды	год			
10.3	Подача газа от источников	Магистральный газопровод Аксай-Таганрог			
11.	Инженерная защита и подготовка территории				
11.1	Ливневая канализация	км	70,4		166,4
11.2	Дренажные и ливнедренажные коллекторы		-		32,5
11.3	Водосборные коллекторы		-		20,0
11.4	Берегоукрепление		3,8		27,8
11.5	Очистные сооружения ливневой канализации	шт./га	-		13/12,6
11.6	Подсыпка территорий	тыс м ³	-		62400
11.7	Регулируемые русла	км	-		22