Санкт-Петербургский Государственный Университет Экономики и Финансов

Кафедра региональной экологии и природопользования.

# Реферат

# на тему Экологическая ситуация в Калининском районе

Санкт-Петербург

2008

# Глава I. Общая характеристика района

# 1.1 Физико-географическая характеристика

Калининский район расположен в северной части Петербурга, восточнее Выборгского. Образовавшийся в 1936 году, в 1946-м получивший свое название и утвердившийся в нынешних границах в 1973-м, район занимает правобережный участок приневской низины.

Площадь района – 4 тысячи га

По территории района проходит 83 улицы и проспекта общей площадью 369 га.

Площадь зеленых насаждений – 1901 га.

В Калининском районе хорошо развитая инфраструктура.

# 

# 1.2 Характеристика ЭГП

Граничит с районами:

***На западе*** с Выборгским – от оси реки Невы идет на север по оси Литейного моста, улицы Академика Лебедева, Лесного проспекта, далее на восток и юго-восток по оси улицы Литовской, затем на север по оси Полюстровского проспекта, улицы Карбышева, улицы Политехнической, по оси Тихорецкого проспекта и проспекта Культуры, по оси путепровода пересекает линию железной дороги Ручьи-Парголово и идет до границы со Всеволожским районом Ленинградской области;

***На востоке*** с Красногвардейским – от оси улицы Центральной идет на юг по западной стороне полосы отвода железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, далее на юго-запад по оси Пискаревского проспекта до оси реки Невы;

***На юге*** с Центральным – по оси реки Невы;

***На севере*** с Всеволожским – граница идет на юг по западной границе земель АО «Бугры» до автодороги Мурино-промзона «Парнас», далее на восток по ее северной стороне до пересечения с западной границей земель АКХ «Ручьи», затем на юг до северной стороны полосы отвода железной дороги Санкт-Петербург-Выборг, далее по ней доходит до железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск и, пересекая ее, идет, идет на юг 250 м до оси улицы Центральной, затем на северо-запад по ее оси до пересечения с западной стороной полосы отвода железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск.

***Транспорт.***

Транспортная доступность района неважная. Для выезда в центр города можно воспользоваться метро. К сожалению, разрыв между станциями «Лесная» и «Площадь Мужества» ликвидируется очень медленно. Если использовать личный транспорт, то имеющиеся развязки на выезде из северных микрорайонов уже не справляются с нагрузкой, и в час пик возникают пробки (к примеру, на переезде Пискаревского проспекта).

*В районе расположены:*

Финляндский вокзал Финляндской железной дороги.

а) Станции метро:

Кировско-Выборгская линия (1) – «Девяткино», «Гражданский проспект», «Академическая», «Политехническая», «Площадь Мужества», «Площадь Ленина»;

б) Основные транспортные магистрали: в южной части района:

у Финляндского вокзала – набережные Арсенальная и Свердловская; от Литейного моста – Лесной проспект, улица Комсомола, Кондратьевский проспект; от Свердловской набережной – Пискаревский проспект, Полюстровский проспект; в северной части района: проспекты: Гражданский, Культуры, Тихорецкий, Луначарского, Светлановский; улицы: Руставели, Политехническая.

в) Связь с другими районами города:

Калининский – Выборгский – Светлановский проспект, проспект Луначарского, проспект Просвещения, Северный проспект. Калининский – Красногвардейский – проспект Мечникова, улица маршала Жукова, проспект Маршала Блюхера. Калининский – Центральный – Литейный мост через Неву, до моста по улице Академика Лебедева. Калининский – Всеволожский – улица Руставели, Суздальский проспект, проспект Культуры.

***Промышленность.***

Калининский район является промышленным, в котором на сегодня насчитывается 29 крупных промышленных предприятий, самые известные из которых, это – Ленинградский металлический завод, «Красный выборжец», ЛОМО. Сейчас объемы производства значительно снижены.

Основная часть промышленных предприятий сосредоточена в старой южной части района и не оказывает существенного влияния на северную.

В районе Полюстровского проспекта расположены грузовые железнодорожные станции и, конечно, знаменитые «Кресты».

Вдоль ж/д (станции Кушелевка и Пискаревка) сформировалась нежилая производственно-складская зона, в которой находятся ПО «Красный Октябрь», Трест «Сантехмонтаж», НИИ «Точной Механики», Калининская овощная база и некоторые другие, в том числе и объекты МО РФ.

Промышленные предприятия:

«Станкостроительный завод»;

Северная ТЭЦ;

ТЭЦ-17.

# ****1.3 Архитектурно-планировочная характеристика****

***Жилой фонд.***

Калининский по степени привлекательности для проживания находится в «середнячках» по сравнению с другими северными районами. В нем более развитая социально-бытовая инфраструктура, чем в Приморском, но транспортное сообщение хуже, чем в Выборгском районе города.

Калининский район – самый крупный район в Санкт-Петербурге. Общая площадь домов жилого фонда района составляет 7 615,2 тыс. м2. Количество квартир – 177 157, из них коммунальных – 7 612. На декабрь 2000г. в районе 1965 зданий, из которых жилых – 1355. В южной части района находятся старые постройки тридцатых-пятидесятых годов. Здесь можно встретить самое разнообразное жилье, и по времени постройки, и по уровню комфортабельности. В районе Полюстровского пр. цены на жилье ниже, чем в остальной части района. Жилье здесь покупают, в основном, под расселение. Однако, чем дальше на север, тем лучше качество жилья и выше цены на него. Устойчивой популярностью пользуется район станции метро «Площадь Мужества», метро «Академическая» и «Гражданский проспект». Застроена северная часть района домами 70-х годов постройки, частично – 80-х. Распространена 606 серия, встречается 137, но реже. Дело в том, что Калининский район хорошо сформирован и свободных пятен под жилищную застройку нет, поэтому жилищное строительство практически не ведется. Зато ведется активная работа по реконструкции старых зданий. Поскольку в районе очень много общежитий, администрация поддерживает программу перевода зданий общежитий в жилой фонд.

Престижным район, по мнению риэлтеров, без оговорок назвать нельзя. Часть его привлекательности отбирают Приморский и Выборгский районы – они обладают более мобильной системой транспортного сообщения. Стать популярным району также мешает большая концентрация промышленных предприятий на его территории. Трудно четко определить рамки стоимости квартир района. Уж очень пестрая здесь география: от "вокзально-промышленной" части у ст. метро "Площадь Ленина" – до удаленных от центра станций "Академическая", "Политехническая", "Гражданский проспект".

По характеристикам жилья район можно условно разделить на несколько зон: – станция метро «Площадь Ленина» до Финляндского вокзала:

Наиболее характерны для этой зоны дома старого фонда (в основном, расположенные у вокзала) и «сталинские» дома. Здесь отсутствует жилой фонд у станций метро «Выборгская» и «Лесная». Все жилые дома этих станций находятся в пределах соседнего Выборгского района. Спрос на квартиры у станции метро «Площадь Ленина» низкий, обусловлен близостью вокзала, многочисленных транспортных развязок, трамвайных путей, плохой экологической обстановкой. Рядом расположены промышленные предприятия, которые отрицательно влияют на привлекательность жилья в этой зоне.

Несколько домов на Арсенальной набережной с видом на Неву имеют более высокие цены, но спрос сдерживается расположенной рядом тюрьмой «Кресты».

Дворы «сталинских» домов просторные и очень зеленые. Дворы старого фонда – малопривлекательные и тесные.

– Пискаревка и Полюстрово (западная часть):

Микрорайон расположен восточнее ул. Бутлерова, между ж/д веткой Ириновского направления и Северным проспектом. На востоке участок граничит с Красногвардейским районом и станцией Ручьи.

Большую часть территории микрорайона занимает «Пискаревское мемориальное кладбище» и Пискаревский парк. Жилых кварталов не много, и плотность застройки низкая. Между корпусами жилых домов разбиты многочисленные скверы. Градостроительный регламент для этой территории предусматривал стильную застройку вдоль основной магистрали – проспекта Непокоренных, которая должна была подчеркивать монументальность мемориального комплекса на Пискаревском кладбище. Этому плану подчинены и планировочные решения в прилегающих жилых кварталах. Социальная инфраструктура жилых кварталов минимальна.

В жилых кварталах можно выделить два основных типа домов. Первый – это типовое панельное жилье в глубине кварталов. Второй – это кирпичные дома вдоль основных магистралей, именно они создают неповторимый архитектурный облик кварталов.

На Пискаревке жилой фонд представлен небольшим объемом домов старого фонда, в основном не прошедшим капремонт (Кондратьевский пр., ул. Ватутина, Минеральная ул.); «сталинскими» домами (пл. Калинина, часть пр. Металлистов, часть Полюстровского и Кондратьевского пр.); «хрущевками» (очень много между Кондратьевским и Пискаревским проспектами), старыми блочными девятиэтажными домами 604 и 606 серий, кирпичными точками 70-х годов.

Затрудненная транспортная доступность муниципальным транспортом делает этот район не привлекательным для покупателей жилья «эконом-класса». А состоятельные граждане, покупающие квартиры класса «комфорт» и выше, не стремятся сюда, т.к. он находится на отшибе. Отсюда и спрос на новое жилье ограничен.

В настоящее время нового жилищного строительства здесь нет, не считая дома по проспекту Науки.

– Полюстрово (западная часть):

Микрорайон расположен в юго-восточной части Калининского района. На юге он граничит с ул. Жукова, на востоке – с Пискаревским проспектом, на севере – с Ириновским направлением ж/д, и на западе – с Лабораторной улицей.

Это спальный район, который, однако, расположен вплотную с промышленно развитой территорией Выборгской стороны. Отсутствие метро делает труднодоступным выезд в центр города, а разбитость дорог превращает поездки на общественном транспорте в настоящее испытание для пассажиров.

Спрос на жилье в районе вялый. Социально-бытовая инфраструктура развита достаточно хорошо.

– Гражданка:

Микрорайон расположен южнее планировочного района СМР и является самой фешенебельной частью Калининского района. На севере, по Северному проспекту, микрорайон граничит с Муринским ручьем. На западе, по ул. Бутлерова – с микрорайоном Пискаревка. На юге, по пр. Непокоренных – с ж/д Пискаревка – Кушелевка. На востоке, по Тихорецкому проспекту и Политехнической улице – с Выборгским районом.

Территория начала развиваться с возникновением в северо-западной части микрорайона различных НИИ.

В микрорайоне отсутствует старый фонд, за исключением единичных домов в районе Политехнического института, где еще до революции были построены дома для преподавателей. Современная застройка состоит из панельных домов – это «хрущевки» (Тихорецкий проспект, улицы Бутлерова и Ковалевской, проспект Науки), старые блочные дома 1970-х годов постройки (Гражданский, Северный и Светлановский проспект), и кирпичных домов. Домов, построенных в последние 5-10 лет не много, поскольку в большинстве своем фонд сформирован в 1970-80-е годы, что существенно ограничивает возможности нового строительства и вынуждает инвесторов смотреть в сторону площадок предприятий.

Популярностью в этом микрорайоне пользуются в основном недорогие квартиры. Как пример неудачного маркетингового планирования квартирографии можно привести дом на Гражданском, 24, который хорош по своим потребительским свойствам, но цены не по карману людям, готовым покупать квартиры на Гражданке. Как следствие, наиболее дорогие квартиры продаются очень медленно.

Микрорайон гражданки можно также разбить на две части по степени привлекательности для проживания – это «ФРГ» (фешенебельный район «Гражданки») и «ГДР» (гораздо дальше ручья).

Зону «ФРГ» отличает хорошо развитая инфраструктура, зелень, минимальное количество промышленных предприятий, отличное сообщение по линии метро до центра (прерванное аварией на участке «Площадь Мужества» – «Лесная»).

В «ФРГ» почти отсутствует старый фонд. Исключение – несколько домов в районе Технического университета (Политех), которые были построены для преподавателей в давние времена. Остальной фонд представлен небольшим количеством сталинских домов («Площадь Мужества» – «Политехническая») и современной застройкой. Это «хрущевки» (Тихорецкий проспект, улицы Бутлерова и Ковалевской, проспект Науки), блочных девятиэтажных домов постройки 70-х годов (Гражданский проспект, Северный проспект, Светлановский проспект), кирпичных многоподъездных зданий (Гражданский проспект и проспект Науки) и точечных домов (пр. Науки и Гражданский, улица Карпинского). Есть небольшой объем домов, построенных за последние 5-10 лет. В жилом фонде лидируют «хрущевки», находящиеся во дворах.

В «ГДР» нет старого фонда, нет «сталинских» домов, меньше «хрущевок», больше современных домов 80-90х годов постройки. Много в этой зоне кирпичных точечных домов в 14-16 этажей. Современные кирпичные дома вдоль проспекта Просвещения.

– СМР (планировочный район Севернее Муринского Ручья):

Микрорайон расположен на севере Калининского района. На севере, по Суздальскому проспекту он граничит с Всеволожским районом ЛО. На востоке, по проспекту Руставели – с Красногвардейским районом. На юге, по Муринскому ручью – с Гражданкой, и на западе, по проспекту Культуры – с Выборгским районом.

Общая направленность развития территории сугубо жилая. Это спальные кварталы. Исключениями являются НПО «Импульс» на Киришской улице и трамвайно-троллейбусный парк на Токсовской улице.

Микрорайон новый, здесь нет старого фонда, нет «сталинских» домов, меньше «хрущевок» (но хватает, особенно в районе Гражданского проспекта). Основной объем застройки – это современные дома 1980-90-х годов.

Социальное окружение в СМР вполне благополучное. В микрорайоне почти нет коммунальных квартир, кварталы тихие. Но не престижные – люди, ориентированные на проживание в благополучных, престижных для среднего класса местах, предпочитают район Гражданки или проспект М. Тореза (Сосновка).

Торговая и культурно-развлекательная жизнь микрорайона сосредоточена вдоль пр. Просвещения и Гражданского пр. Жизнь эта достаточно тихая, что определяется как низкой платежеспособностью большей части населения, так и расположением СМР на окраине города.

***Новое строительство.***

В последние годы район начал интенсивно застраиваться. Основное количество возводимых домов приходится на микрорайон Гражданка, единичные проекты есть в районе Пискаревки и Полюстрово.

Инфраструктура района: для досуга и отдыха жителей работают 10 домов культуры и клубов, 2 кинотеатра, Концертный зал, 16 библиотек. Медицинское обслуживание представлено 35 поликлиниками и 10 больницами. Получить образование можно в любой из 50 школ (в том числе 2 школы-интерната), 2 вузах, 6 колледжах и других средних учебных заведениях.

***Коммерческая недвижимость.***

Всего в районе 494 магазина, 176 точек общепита, 77 предприятий по оказанию услуг населению, 36 комплексов мелкорозничной торговли.

В районе сформированы локальные торговые зоны: Северный оптово-розничный рынок на пересечении Светлановского и Северного проспектов, рынок «Магнит» на углу улиц Бутлерова и Верности, Брянцевский рынок напротив кинотеатра «Прометей».

На Гражданском проспекте уже давно действует «Максидом», большой торговый комплекс компании «Адамант» парктически построен у метро «Академическая». Полное окончание строительства намечено на конец 2003 года. Общая площадь объекта составит свыше 50 000 м2. Первая очередь площадью 7 500 м2 открылась 30 ноября 2002 года. «Якорным арендатором стал Строительный двор «Домовой» (занял 2 500 м2 в цоколе первого блока). Первый и второй этажи были разделены на небольшие магазинчики (в среднем по 25м2) с одеждой, обувью и пр. Второй блок (вытянутый вдоль проспекта Науки) – четырехэтажный интерьерный салон «Грейт». Его общая площадь 16 000 м2, торговые залы занимают около 10 000 м2. Здание было открыто на две трети 7 декабря 2002 года. Якорным арендатором стал универмаг бытовой техники «Эльдорадо» (около 1000 м2). Целиком второй блок должен заработать в феврале 2003 года. Третий блок комплекса (около 5 000 м2) планируется отвести под торговлю продовольствием.

# 1.4 Социально-экономическая характеристика

***Наука и образование.***

Высшие учебные заведения: СПб Государственный технический университет (бывший Политехнический институт); Институт машиностроения; Военная артиллерийская академия; Военная академия связи.

Научно-исследовательские учреждения: Агрофизический институт; ЦНИИ робототехники и технической кибернетики; НИИ постоянного тока; Институт гидротехники им. Б.Е. Веденеева; НИИ ортопедии и протезирования им. Р.Р. Вредена; Гипроникель и др.

***Памятники истории и архитектуры.***

В Калининском районе находится множество объектов истории и культуры, состоящих под охраной государства – среди них особняк Э. Л. Нобеля, церковь при Техническом Университете, костел Марии Магдалины и др. В 1998 г. на Кондратьевском пр., 83 открылся Музей подводных сил России им. А. И. Маринеско.

***Культура и отдых.***

Каждую весну рядом с выставочным комплексом Ленэкспо на проспекте Просвещения разворачивается парк аттракционов.

Площадь зеленых насаждений района (по данным на декабрь 2000 г.) составляет 1901,4 га, в том числе территория мест отдыха – 644,1га. Здесь расположены 17 парков, 11 бульваров, 31 сквер.

Вдоль Муринского ручья предполагается создать гидропарк, который в будущем займет площадь 170га между проспектами Культуры и Руставели и станет местом отдыха населения новой части Калининского района.

Фирма «Гранд» проводит изыскательские работы на территории Муринского парка (СМР, квартал 58) с целью определения возможности создания здесь крытого парка развлечений с аттракционами, теннисными кортами, ресторанами, выставочными залами и прочими атрибутами инфраструктуры досуга. Площадь парка должна составить около 20 000 м2.

1.5 Демографическая характеристика района

Численность наличного населения составляет 456,3 тыс. чел. (по состоянию на 1 января 2002 г.). В Калининском районе проживает максимальное количество населения, район занимает 1-е место по численности населения. Рождаемость на 1000 населения - 6,4, смертность на 1000 населения - 16,4.

Рождаемость ниже среднегородского показателя. Смертность ниже среднегородского показателя. Естественная убыль составляет - 10 на 1000 человек и является выше среднегородской.

Среднесписочная численность работников по отраслям экономики (тыс. чел.): в промышленности - 40,8, на транспорте - 12,7 в связи – 1,8, строительстве – 12,5, оптовой и розничной торговле, общепите – 29,4, жилищно-коммунальном хозяйстве – 8,3, здравоохранении, физической культуре, социальном обеспечении – 11,5, образовании – 19,6, науке – 9,7.

*Заболеваемость детей.*

Изучение состояния здоровья детей Калининского района свидетельствует, что в период времени с 1996 по 2000 гг. по уровню детской заболеваемости среди районов Санкт-Петербурга район занимал III-VII места. Так, первично выявленная патология среди детей Калининского района по сумме нозологических классов в 2000-м году составляет 1850.02 на 1000, при городском показателе - 1753.08 на 1000. Приоритетными патологиями у детского населения являются болезни органов дыхания (1138.82 на 1000), нервной системы и органов чувств (157.6 на 1000), травмы (166.3 на 1000), инфекционные и паразитарные болезни (137.01 на 1000). Следует отметить высокий уровень заболеваемости болезнями мочеполовой системы (29.14 на 1000), превышающий городской уровень в 1.7 раза.

Заболеваемость подростков Калининского района свидетельствует, что уровень заболеваемость этой возрастной группы населения занимает VI место в городе. Так, показатель заболеваемости в 2000 году - 880.19, при городском показателе - 1035.09 на 1000. Приоритетными патологиями являются болезни органов дыхания 425.56, травмы и отравления 156.19, болезни костно-мышечной системы 64.45, нервной системы и органов чувств 64.03.

*Заболеваемость взрослого населения.*

На протяжении периода 1996-2000 гг. уровень заболеваемости взрослых Калининского района ниже городского. Так, в 2000 году показатель заболеваемости в районе составляет 478.69, в Санкт-Петербурге - 531.27 на 1000. Приоритетным нозологическим классом заболеваний является класс болезней органов дыхания 185.54, который превышает городской показатель - 176.20 на 1000. У взрослых жителей Калининского района широко распространены такие заболевания как: острая и хроническая ревматическая болезнь сердца, ревматические пороки клапанов, острый инфаркт миокарда, пневмония. Следует отметить, что на протяжении пятилетнего периода среди взрослого населения остается высокий уровень заболеваемости пневмонией, который превышает из года в год городской показатель, так в 2000 году заболеваемость пневмонией превышала городской показатель в 1.6 раза.

Обращает на себя внимание темп роста в Калининском районе заболеваемости алкоголизмом, так в 2000 году показатель заболеваемости на 100000 населения возрос по сравнению с 1999 годом в 1.4 раза (по СПб рост в 1.1 раза). Кроме того, показатели наркологической заболеваемости выше городских значений: алкоголизм в 2000 году - по району 60.1, по Санкт-Петербургу - 49.1; наркомания и токсикомания - по району - 52.9, по Санкт-Петербургу - 43.4.

# ****Глава II.**** ****Экология района****

За работу по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на территории административного района отвечают должностные лица:

* Начальник отдела экономического развития, заместитель Главы, - Максимов Александр Васильевич;
* И.О. Начальника отдела экономического развития - Ткалич Вера Мефодьевна;
* Гл. специалист сектора строительства и природопользования Отдела экономического развития - Древаль Татьяна Владимировна
* Ведущий специалист Сектора строительства и природопользования Отдела экономического развития - Михайлова Галина Викторовна.

*Воздух*

Мониторинг атмосферного воздуха проводится с шести контрольных точек – Полюстровский проспект, Гражданский проспект (две точки), улица Федосеенко, улица Карпинского, АО «Радиевый институт» (Гражданский проспект, 9).

В Калининском районе около 30 крупных промышленных предприятий, объемы производства которых значительно снижены. Однако, работавшие не одно десятилетие производства, успели нанести урон окружающей среде.

На долю предприятий района приходится 24,7% от 39,9 общегородских тонн хлористого водорода. В районе больше всего пыли (до 13 ПДК), а также самая высока по городу концентрация фенола (5,7 ПДК).

Территория района проспектом Непокоренных условно делится на две зоны: южную, в которой сконцентрирована основная масса промышленных предприятий, и северную, в которой преобладает жилая застройка. Однако вредное влияние на атмосферу в жилых кварталах оказывают приносимые ветром выбросы из Кировского, Центрального, Адмиралтейского и Московского районов.

Основными стационарными источниками загрязнения воздуха являются ТЭЦ-17, ОАО «ЛОМО», ФГУП ПО «Россия», АО «ЛМЗ», АО «Красный выборжец», АБЗ N 1, ОАО «МЗ» Арсенал», ОАО «Красный октябрь», «Импульс», ГУ ГЭТ «Троллейбусное депо», АО «Петербургский трамвайно- троллейбусный завод», ЗАО «Свердлов», ФГУП ОП-1 НПО «Аврора». Кроме того, по территории района проходит более десяти крупных автомагистралей.

В пробах воздуха стабильное превышение ПДК отмечается по меди, бензолу, диоксиду азота, ксилолу, пыли, фенолу, формальдегиду, хлористому водороду и этилбензолу. В целом же по состоянию атмосферного воздуха район относится к числу наиболее неблагополучных в Петербурге.

*Почва*

Среднее содержание цинка в почво-грунтах превышает допустимый уровень в 5 раз, бензапирена – в 4 раза, свинца – в 3 раза, нефтепродуктов – в 1,4 раза.

По степени загрязнения район делится на три зоны: южную (между Невой и железнодорожной веткой на Ржевку); северную (к северу от этой ж/д ветки) и западную (участок, ограниченный проспектом Непокоренных, улицей Бутлерова и проспектом Науки). Южная и западная зоны в результате промышленной деятельности загрязнены в опасной и чрезвычайно опасной степени. Здесь располагается 11 участков чрезвычайно опасного загрязнения. Общая площадь участков химического загрязнения составляет 0,6 квадратных километра (1 процент территории района). При этом следует учесть, что территория между Финляндским вокзалом, улицей Комсомола, Кондратьевским проспектом, улицей Ватутина и Минеральной улицей; улицей Ватутина, Кондратьевским проспектом, улицей Жукова, Феодосийской улицей и Свердловской набережной; Минеральной, Арсенальной, Чугунной улицами и улицей Жукова; Чугунной, Менделеевской улицами и Полюстровским проспектом; проспектом Маршала Блюхера, Лабораторным и Гражданским проспектами и ж/д веткой на Ржевку; Гражданским проспектом и проспектом Непокоренных, улицами Политехнической и Новороссийской так и осталась необследованной.

Наиболее крупные участки с чрезвычайно опасным уровнем загрязнения находятся на перекрестках Гражданского проспекта и улицы Верности, улиц Гидротехников и Обручевых, Гражданского проспекта и улицы Фаворского, Кондратьевского проспекта и улицы Ватутина, улиц Феодосийской и Жукова и между улицами Литовской и Менделеевской.

*Радиация*

На территории района выявлено 112 участков радиоактивного загрязнения. По количеству УРЗ на единицу площади Калининский район входит в первую пятерку среди остальных районов Петербурга. На данный момент все участки дезактивированы.

Здесь располагается 17 предприятий, которые используют в своей деятельности источники ионизирующего излучения и радиоактивные вещества.

По степени прогнозируемой радоноопасности выявлено три участка - между Феодосийской улицей, Полюстровским и Пискаревским проспектами; между Политехнической улицей, ж/д веткой на Ржевку, Гражданским проспектом и улицей Фаворского; между проспектом Луначарского, улицами Ушинского, Токсовской и Черкасова, Муринским ручьем, улицами Руставели, Верности, Гидротехников, Гжатской, Обручевых, Академика Константинова, Веденеева и Тихорецким проспектом - в черте которых она оценивается как умеренная.

*Вода*

Контроль качества воды осуществляется: на Неве – с трех точек, на Муринском ручье – в четырех точках.

В воде Невы имеется повышенное содержание гуминных веществ болотного происхождения. В целом качество воды не соответствует санитарным нормам и требованиям по бактериальным показателям.

Источниками загрязнения Муринского ручья являются городские ливневые выпуски, переключение хозбытовых стоков от жилых домов в сети ливневой канализации и неоднократные мощные сбросы сточных вод через аварийный выпуск при производстве работ на Выборгском тоннельном коллекторе. Эти сбросы во избежание подтопления территории жилой застройки производились в районе станций метро «Лесная» – «Площадь Мужества», что привело к созданию в районе крайне неудовлетворительной санитарно-эпидемиологической обстановки. В частности, в воде ручья обнаружена патогенная микрофлора.

*Шум*

Исследование уровня акустической нагрузки производится на основании данных, полученных с шести точек – Пискаревский проспект, 32, Полюстровский проспект, 32, Северный проспект, 75, проспект Луначарского, 86, Суздальский проспект, 89 и Гражданский проспект, 88. Замеры уровней транспортного шума показывают превышение нормативных значений для территории жилой застройки.

Глава III. Экологическая проблема – Муринский ручей

Муринский ручей — правый приток реки Охта в Санкт-Петербурге. Берёт своё начало в лесопарке «Сосновка», протекает на восток по территории Гражданки и впадает в Охту в районе деревни Новая. Название получил от расположенной недалеко от устья деревни Мурино.

Длина 8,7 км, ширина от 5 до 30 м (в верховье, в районе прудов), преобладающая глубина 0,5—1 м (в прудах до 2—3 м). Скорость течения 0,15—0,2 м/с. Площадь бассейна 41 км². В прудах водятся щука, окунь, плотва, карась.

В конце 1960-х в районе Муринского ручья началось массовое жилищное строительство. В 1970-х Муринский ручей вошёл в городской фольклор как граница между двумя районами новостроек: ФРГ (фешенебельный район Гражданки, на правом берегу) и ГДР (Гражданка дальше ручья, более новый район на левом берегу). Массовая застройка и сброс неочищенных бытовых стоков серьёзно нарушили экологию ручья, на несколько десятилетий превратив его среднее и нижнее течение в зловонную протоку.

Решение о создании в пойме ручья зоны отдыха было принято ещё в 1980-х, однако долгое время оставалось лишь на бумаге. Активные работы по рекультивации земли и русла начались в начале 2000-х. Первая очередь парка была создана в верховьях, в районе к западу от Светлановского проспекта.

Источниками загрязнения Муринского ручья являются:

\* городские ливневые выпуски (с территории промзоны "Парнас", загрязненные стоки с транспортных магистралей и контейнерных площадок, число которых составляет около 140 в районе);

\* переключение хозбытовых стоков от жилых домов в сети ливневой канализации (аварийные ситуации на сетях бытовой канализации, ошибочные подключения при строительстве новых домов, самовольные устройства перемычек внутри жилых кварталов). \* неоднократные мощные сбросы сточных вод через аварийный выпуск при производстве работ на Выборгском тоннельном коллекторе.

В результате деформаций грунтов в районе метро "пл. Мужества"-"Лесная" и на трассе Выборгского тоннельного канализационного коллектора между шахтами 123 и 123а при проведении технических и ремонтных работ в Муринский ручей неоднократно был произведен сброс сточных вод при отключении коллектора во избежание подтопления территории города, что привело к крайне неудовлетворительной санитарно-эпидемиологической обстановке в Калининском районе.

По требованию Госсанэпиднадзора ГУП "Водоканал СПб" был проведен мониторинг влияния аварийного сброса сточных вод в Муринский ручей и анализ качества воды 105 калининский район р. Охта и р. Невы в соответствии с согласованной схемой-графиком лабораторного контроля ЦГСЭН в СПб и НЛБВУ, разработан регламент взаимодействия при возникновении аварийных ситуаций на участке восстановления "Размыв" и определен план водоохранных мероприятий по завершению работ. Для прекращения сброса предусмотрено строительство обводного дублирующего участка коллектора на аварийном участке (проектная организация - "Лен-гипроинжпроект"). В истоке ручья и выше плотины у Светлановского проспекта, где нет выпусков, и пойма ручья благоустроена - вода чистая, прозрачная. Вода ручья ниже Светлановского проспекта мутная, прозрачность воды составляет 4 см, запах - до 5 баллов, фекальный, БПК5 - до 24, нефтепродукты - до 7 мг/л, железо - 4,4 мг/л, ПАВ - 1,3 мг/л. Русло ручья заболочено, донный осадок илистый, черного цвета, с запахом гниения. Практически все пробы не соответствовали санитарным нормам по бактериологическим показателям за указанный период, в 2000 и 2001 гг. имелись находки патогенной микрофлоры. Степень загрязнения водотока оценивается как высокая. Муринский ручей продолжает испытывать интенсивное антропогенное загрязнение, что подтверждается данными лабораторных исследований. Водоохранная зона ручья составляет 20 м, прибрежная защитная полоса - 10 м. ВОЗ и ПЗП находятся в парковой зоне.

Рекомендуемые мероприятия по улучшению санитарного состояния водных объектов в Калининском районе: исключение сбросов неочищенных сточных вод в водоприемник, переключение сточных вод в сеть городской канализации с последующим направлением их на очистные сооружения:

\* завершение строительства Главного северного тоннельного коллектора для переключения сточных вод района на Северные очистные сооружения, \* строительство Северного широтного коллектора с переключением на него ливневых выпусков, поступающих в Муринский ручей в соответствии с генеральной схемой канализации, \* проведение работ по очистке русла ручья.

В связи с постановлением от 11 декабря 2007 года N 1587. «О Генеральной схеме водоснабжения и Генеральной схеме водоотведения (канализации) Санкт-Петербурга на период до 2015 года с учетом перспективы до 2025 года» принято решение о строительстве водоочистных сооружений на территории, прилегающей к ручью.

Глава IV. Общая экологическая ситуация в Петербурге

В своем стремлении сделать Петербург городом европейских стандартов местные власти инициировали целый ряд нововведений, касающихся самых разных сторон его жизнедеятельности. Речь зашла и о строительстве Западного скоростного диаметра, и о развитии инженерных коммуникаций, и об упорядочении рынка медицинского страхования. За рамками бурных общественных дебатов, как и всегда в России, осталась тема городской экологии.

Исходные экологические данные у Петербурга не такие уж плохие, как может показаться на первый взгляд. Да, находится город на севере, стоит на болоте, и проходят, говорят, через его территорию вредные геологические разломы. И тем не менее большинство природных факторов благоприятствует тому, чтобы в Петербурге жилось приятно и дышалось легко. Город расположен у Финского залива, что формирует полезный морской климат. Есть в Петербурге даже свои заказники, что, вообще-то, нехарактерно для мегаполисов, -- Юнтоловский и ихтиологический Гладышевский, оба на Финском заливе. При этом Гладышевский заказник -- единственное место в Европе, где сохранилась европейская жемчужница, моллюск, известный благодаря "северному жемчугу". Сюда же заходит на нерест балтийский лосось. Из неблагоприятных природных факторов помимо дождливого климата можно отметить несколько повышенную естественную радоноопасность в районе Пушкина и Красного Села. Но радон -- тяжелый газ и не поднимается выше первого этажа, да и концентрации его в естественных условиях недостаточно, чтобы принести хоть какой-то вред здоровью. Поскольку Петербург стоит на болоте, в подземных пространствах под ним (на глубине 3-15 м) непрерывно образуется биогаз, состоящий из метана и диоксида углерода. В обычных природных условиях он выходит в атмосферу через слои земли. Но в условиях асфальтового покрытия газ не может проникнуть наружу и накапливается. Однако его концентрация тоже не достигает взрывоопасного количества. Тем не менее за местами образования биогаза городской комитет по экологии и природопользованию постоянно следит, и, если газа образуется больше, чем положено, его выпускают наружу посредством бурения скважины. Еще на территории Петербурга имеется тепловая аномалия. Она охватывает южную часть города включая Шушары, Пулково и Красное Село -- температура кристаллических пород на глубине 1,9-2,2 тыс. м достигает здесь 70 градусов по Цельсию.

Воздействие, которое оказывают на состояние городской экологии эти безобидные природные явления, не идет ни в какое сравнение с техногенными факторами. Благоприятная экологическая обстановка -- едва ли не главный критерий преуспевающего города в развитом государстве. Это, к сожалению, не про нас. Ежегодно в атмосферу Петербурга выбрасывается 250 тыс. тонн загрязняющих веществ, что составляет около 50 кг на каждого жителя города. При этом в городском комитете по экологии и природопользованию отмечают, что это не так уж много. Правда, лишь с учетом того, что в Норильске, например, на каждого жителя приходится по 10 тонн таких веществ в год. Уровень загрязнения воздуха в Петербурге в среднем в 10 раз превышает допустимые концентрации (ПДК). Больше всего в нашем воздухе диоксида азота (2 ПДК), источником которого являются автомобили, а также промышленные предприятия. Выброс от автотранспорта -- почти 200 тыс. тонн в год и ежегодно возрастает пропорционально числу автомобилей на 7%. При этом Петербург никак нельзя назвать зеленым городом. Наиболее населенные районы, Центральный и Адмиралтейский, имеют самую малую плотность зеленых насаждений -- менее 20% площади. Лучше всего обеспечен зелеными насаждениями Калининский район -- 40-50% территории. Большинство же районов города имеют плотность зеленых насаждений 20-30%. Выбирая место проживания в этих невыносимых условиях, остается руководствоваться только розой ветров. Поскольку Петербург расположен у Финского залива, это благоприятствует рассеиванию выбросов от промышленных предприятий и автомобилей. Согласно розе ветров Петербург больше продувается ветрами западных и юго-западных направлений. Вследствие чего над западными и юго-западными районами города чаще, чем над северными и восточными, появляется более чистый загородный воздух. Самый грязный воздух -- в Центральном и Кировском районах Петербурга. А наибольшая концентрация взвешенных веществ (попросту пыли) наблюдается в Калининском и Кировском районах, здесь среднегодовые показатели в 5-6 раз превышают норму. На втором месте стоит проблема воды, источником которой является река Нева и чье качество определяется качеством воды в Ладожском озере. В этом смысле город является заложником своих соседей и зависит от того, что они сбросят в Ладогу. По гидрохимии вода в Неве относится к третьему классу качества, то есть имеет умеренную загрязненность. Правда, специалисты-экологи утверждают, что для жителей города это непринципиально, так как "Водоканал" надежно воду очищает и в краны она поступает вполне пригодной к употреблению. По словам специалистов комитета по экологии, гораздо большую проблему, чем вода, для Петербурга представляет подъем дна многочисленных рек и каналов. Каждый год дно городских рек и каналов поднимается на 8-10 метров. Чем меньше глубина, тем больше водорослей. А чем больше водорослей, тем больше комаров. Поэтому в борьбе с насекомыми специалисты ежегодно поднимают на поверхность 160 тыс. тонн донных грунтов. Вообще, поддержанием экологической безопасности в городе занимаются шесть круглосуточных аварийных служб, главная задача которых -- очистка территорий и вод при их загрязнении химическими веществами. Наибольшую проблему представляют нефтепродукты, которых из Петербурга ежегодно вывозится 11 млн тонн. Половина этого количества транспортируется по Неве, и разливы нефти -- достаточно частое явление. В таких случаях на борьбу с нефтяными пятнами направляются четыре имеющихся в распоряжении города нефтесборщика. Все это, впрочем, не решает проблему экологии в целом. Промышленные предприятия как дымили, так и дымят в центре города и на окраинах, разъезжают по улицам автомобили, выхлоп от которых не укладывается ни в одни европейские нормы. Но мы к этому привыкли и не ропщем. Наверное, поэтому и европейцами нас никто не считает.

Заключение

*Выводы, сделанные по данным о Калининском районе:*

· Калининский район -самый крупный жилой район города;

· Южная часть района находится в неблагополучной экологической обстановке из-за обилия промышленных предприятий и транспорта;

· Северная и центральные части района имеют много парков, скверов, зеленых дворов;

· Жилой фонд представлен в незначительной степени старым фондом, основная застройка района – дома 60-80 годов;

Поскольку тема реферата затрагивает проблему, которая окружает меня каждый день, которая касается тех мест, где я живу, то очень хочется надеяться, что обещания правительства об улучшении экологической ситуации в районе, да и в городе в целом исполнятся не только на бумаге и словах. И дорога цивилизации не будет вымощена консервными банками. Боюсь, тезис тургеневского Базарова: “Природа не храм, а мастерская, и человек в ней работник” больше не актуальна. Ведь природа не терпит насилия над собой, и как бы беспомощно она ни выглядела под натиском мусора и бульдозеров, она непременно отомстит бездумно нарушающему ее законы человеку, к примеру, в виде глобальных катаклизмов, которые наблюдаются сейчас.