

ОБЗОР

СОСТОЯНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ГОРОДА СУРГУТА



2002-2006

**Обзор состояния окружающей среды
города Сургута
2002-2006 гг.**



Сургут

**Обзор состояния окружающей среды города Сургута 2002-2006 подготовлен
Администрацией города Сургута**

Редакционная коллегия: И.М. Шароховская, Ф.И. Таран, Ю.А. Беркут, М.А. Молчанова,
Ю.Г. Иванова

Фотоматериалы: И.М. Шароховская, К.А. Берников, С.А. Куликов.

Информацию для обзора предоставили:

- **В.А. Браташов.** Первый заместитель главы Администрации города Сургута
- **И.М. Шароховская.** Председатель комитета по природопользованию и экологии Администрации города Сургута
- **В.Л. Маран.** Заместитель главы Администрации города Сургута
- **И.Б. Игнатов.** Директор департамента жилищно-коммунального хозяйства Администрации города Сургута
- **А.Э. Азнауров.** Директор департамента имущественных и земельных отношений Администрации города Сургута
- **Н.Я. Стрельцова.** Директор департамента образования Администрации города Сургута
- **Г.И. Назин.** Ректор Сургутского государственного университета
- **В.П. Стариков.** Доктор биологических наук, профессор, декан биологического факультета Сургутского государственного университета
- **А.Р. Пелевин.** Председатель комитета по здравоохранению Администрации города Сургута
- **А.Л. Калачёв.** Председатель комитета транспорта, связи и эксплуатации дорог Администрации города Сургута
- **В.Л. Богданов.** Генеральный директор ОАО «Сургутнефтегаз»
- **В.Н. Шувалов.** Исполнительный директор ОАО «Тюменьэнерго»
- **М.Н. Мосягин.** Главный инженер – первый заместитель генерального директора ООО «Сургутгазпром»
- **Е.В. Дьячков.** Генеральный директор ОАО «Аэропорт Сургут»
- **С.В. Суворин.** Начальник Сургутского отделения Свердловской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»
- **С.Д. Переладов.** Директор СГМУП «Городские тепловые сети»
- **В.В. Дроздик.** Начальник межрайонного отдела № 3 Управления Роснедвижимостью по ХМАО-Югре
- **В.Ю. Карнов.** И.о. директора СГМУП «Горводоканал»
- **Р.А. Богач.** Директор СГМУП СКЦ «Природа»
- **Н.К. Кострюкова.** Директор ОАО «Экогеос»
- **Н.И. Склярова.** Начальник Гидрометеорологического бюро города Сургута
- **Л.В. Захарчук.** Начальник Сургутского городского отдела государственной статистики
- **В.В. Малащенко.** Начальник государственной инспекции безопасности дорожного движения УВД по городу Сургуту
- **Ю.А. Русаков.** Начальник управления внутренних дел города Сургута

Уважаемые жители города Сургута!



Большинство людей редко задумываются над последствиями своей деятельности в среде обитания и окружающих природных сообществах. У людей доминируют ценности материального комфорта, социального престижа и т.п. Ежедневно мы являемся свидетелями безграмотной, расточительной, невежественной деятельности человека в природе. Природа чаще рассматривается лишь с потребительской точки зрения, как источник неисчерпаемых ресурсов.

Изменить ситуацию возможно только при повышении экологической грамотности населения, формировании представления людей о целостном, неразрывном единстве природы, общества и человека.

Мы предлагаем вашему вниманию второй выпуск обзора, в котором проанализированы и систематизированы данные состояния окружающей среды города Сургута за 5 лет (с 2002 по 2006 гг.). Данный выпуск является последовательным продолжением первого издания обзора, в котором мы постарались сохранить преемственность первого и второго выпуска обзора для создания целостной картины экологической обстановки в городе Сургуте за последние 15 лет.

Администрация города Сургута благодарит все организации и специалистов, которые приняли участие в составлении обзора.

Надеемся, что обзор будет востребован и послужит материалом для успешного экологического просвещения и образования населения нашего города.

*Первый заместитель главы
Администрации города Сургута
Владимир Алексеевич Браташов*

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АЗС	■ автозаправочная станция.
АТС	■ автоматизированная телефонная станция.
БС	■ балтийская система.
ВУЗ	■ высшее учебное заведение.
ГИБДД	■ государственная инспекция безопасности дорожного движения.
ГИС	■ геоинформационная система.
ГМУП «СПОПАТ»	■ государственное муниципальное унитарное предприятие «Сургутское производственное объединение пассажирского автотранспорта».
ГОСТ	■ государственный стандарт.
ГРЭС	■ государственная районная электростанция
ГСМ	■ горюче-смазочные материалы.
ГУП	■ государственное унитарное предприятие.
ДНЗ	■ динамически напряженная зона.
ДОУ	■ дошкольное образовательное учреждение.
ЖКХ	■ жилищно-коммунальное хозяйство.
ЗАО	■ закрытое акционерное общество.
КИЗА	■ комплексный индекс загрязнения атмосферы.
КОС	■ канализационные очистные сооружения.
КПД	■ крупнопанельное домостроение.
ЛПУ	■ лечебно-профилактическое учреждение.
ЛЭП	■ линии электропередач.
МГБ	■ муниципальная городская больница.
мкр.	■ микрорайон.
мм рт. ст.	■ миллиметры ртутного столба.
МОУ ДО	■ муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования.
МП «СЦ «Природа»	■ муниципальное предприятие «Сургутский центр «Природа».
НГДУ	■ нефтегазодобывающее управление.
ОАО	■ открытое акционерное общество.
ОВОС	■ оценка воздействия на окружающую среду.
ООО	■ общество с ограниченной ответственностью.
ПДВ	■ предельно допустимые выбросы.
ПДК	■ предельно допустимая концентрация.
ПДК _{р.х.}	■ предельно допустимая концентрация для водоемов рыбохозяйственного значения.
ПДК _{сс}	■ предельно допустимая концентрация среднесуточная.
ПРТО	■ передающие радиотехнические объекты.
РФ	■ Российская Федерация.
СанПиН	■ санитарные правила и нормы.
СГМУП «ГТС»	■ Сургутское городское муниципальное унитарное предприятие «Городские тепловые сети».
СМИ	■ средства массовой информации.
СМУП	■ Сургутское муниципальное унитарное предприятие.
СНиП	■ строительные нормы и правила.
СОШ	■ средняя общеобразовательная школа.
СП	■ строительные правила.
СурГУ	■ Сургутский государственный университет.
ТБО	■ твердые бытовые отходы.
ТЭК	■ топливно-энергетический комплекс.
УТТ	■ управление технологического транспорта.
УФ	■ ультрафиолетовое излучение.
ФЗ	■ федеральный закон.
ХМАО	■ Ханты-Мансийский автономный округ.
ЦТП	■ центральный тепловой пункт.
ЭМИ	■ электромагнитное излучение.

1.	ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	7
1.1.	ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	9
1.2.	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ ТЕРРИТОРИИ	9
1.3.	КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЙОНА	10
1.3.1.	Солнечная радиация	10
1.3.2.	Атмосферная циркуляция	11
1.3.3.	Подстилающая поверхность	13
1.3.4.	Температура	13
1.3.5.	Осадки	14
1.3.6.	Влажность	14
1.3.7.	Сезоны года	15
1.4.	ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДЗЕМНЫХ ВОД	16
1.4.1.	Реки	16
1.4.2.	Озера	18
1.4.3.	Болота	18
1.4.4.	Подземные воды	19
1.5.	ПОЧВЫ	19
1.6.	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	19
1.6.1.	Городские леса	19
1.6.2.	Зеленые насаждения	21
1.6.3.	Болотная растительность	22
1.6.4.	Водная растительность	22
1.6.5.	Луговая растительность	22
1.7.	ЖИВОТНЫЙ МИР	23
1.7.1.	Млекопитающие	23
1.7.2.	Птицы	25
1.7.3.	Амфибии и рептилии	26
1.7.4.	Рыбы	27
1.7.5.	Беспозвоночные животные	28
2.	ОБЗОРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	29
2.1.	АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	31
2.2.	ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ	31
2.3.	ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	35
2.4.	СТРОИТЕЛЬСТВО	39
2.5.	ТРАНСПОРТ	40
2.5.1.	Автотранспорт	40
2.5.2.	Воздушный транспорт	41
2.5.3.	Водный транспорт	42
2.5.4.	Железнодорожный транспорт	43
2.6.	СВЯЗЬ	43
2.7.	ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	44
2.8.	ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ	45
2.9.	ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	47
2.9.1.	Водоснабжение	47
2.9.2.	Водоотведение	49
2.9.3.	Ливневые стоки	49
2.10.	ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	50
2.11.	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	53
2.12.	СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ГОРОДЕ СУРГУТЕ	55

3.	СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	57
3.1.	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	59
3.2.	ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	62
3.3.	ПОЧВЕННЫЕ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	64
3.4.	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	64
3.4.1.	Твердые бытовые отходы	64
3.4.2.	Отходы производства и потребления	65
3.4.3.	Отходы транспорта	66
3.4.4.	Отходы лечебно-профилактических учреждений, биологические, ртутьсодержащие	67
3.4.5.	Утилизация снега	67
3.5.	ЗЕЛЕНЫЙ ФОНД ГОРОДА	67
3.5.1.	Городские леса	68
3.5.2.	Зеленые насаждения	68
3.5.3.	Микрорайоны	68
3.5.4.	Ботанический сад, парковая система города	69
3.6.	НЕДРА	71
3.7.	СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОСНОВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА СУРГУТА	72
3.7.1.	Радиационный контроль	72
3.7.2.	Динамически напряженные зоны	73
3.7.3.	Электромагнитное излучение радиочастотного диапазона	73
3.7.4.	Шумовое загрязнение	74
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	75

ПРИРОДНО- ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ



КОМИТЕТ
ПО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ И ЭКОЛОГИИ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СУРГУТА



1.1. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Муниципальное образование городской округ город Сургут, сокращенное наименование – г. Сургут, является одним из старейших сибирских городов России. Он основан по наказу царя Федора Иоановича, данному 19 февраля 1594 г. воеводе князю Федору Петровичу Борятинскому и письменно-му голове Владимиру Оничкову.

Город Сургут расположен на территории Западно-Сибирской равнины, на правом берегу р. Обь. Его географические координаты равны $61^{\circ}24'$ с.ш. и $73^{\circ}29'$ в.д. Протяженность города с севера на юг составляет 14,96 км, с востока на запад – 22,2 км. Площадь города – 210 км².

1.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ ТЕРРИТОРИИ

Западно-Сибирская равнина покрыта мощным чехлом новейших отложений различного генезиса, которые представлены почти горизонтально залегающими водонасыщенными толщами песков и глин морского, водно-ледникового, аллювиально-речного и озерного происхождения. Палеогеновые отложения представлены преимущественно глинами, опоками и диатомитами, относящимися к палеоцену, эоцену и олигоцену. В составе верхнего олигоцена преобладают пески континентального происхождения.

Выше палеогеновых отложений наслаиваются озерные и аллювиально-озерные толщи миоцена и плиоцена, которые четко ограничиваются широкими погребенными понижениями озерно-речной сети второй половины третичного времени. Отложения четвертичного периода обусловлены преимущественно процессами оледенения, морскими трансгрессиями и их последствиями. Район города приурочен к перигляциальной зоне с плоскими покровами зандров и сменяющими их или перемежающимися с ними отложениями аллювиально-озерного типа. При постепенном оттаивании многолетней мерзлоты в начале послеледникового времени получили широкое развитие термокарстовые процессы с образованием многочисленных депрессий. Активизация неотектонических движений способствовала существенному врезанию рек.

Формирование отложений верхней части чехла является результатом существования в верхнем плейстоцене ледниково-подпрудного озера с абсолютными отметками уровня воды около 120 м. После спуска озера начался этап заложения долин современных рек (9-8 тыс. лет назад). За это время сформировался комплекс пойм и болотных отложений.

В результате эрозионно-аккумулятивного и болотообразовательного процессов долины рек несколько врезались, а междуречные пространства покрылись почти сплошь торфяными отложениями, которые удерживают огромные массы воды и препятствуют смыву грунтов. Одной из причин развития мощного торфяного плаща явилось широкое распространение обширных мелководных в начале голоцена, донными отложениями которых были водонепроницаемые глины. Современные озерные отложения представлены суглинками, супесями, илами и песками.

Современный рельеф формируется в условиях избыточного увлажнения и недостаточной теплообеспеченности. Ведущая роль принадлежит эрозионно-аккумулятивным геоморфологическим процессам (заболачивание, суффозия, зольные явления).

В рельефообразовании также участвуют экзогенные процессы, главными из которых являются денудация и аккумуляция. На территории города преобладает рельеф, образовавшийся в процессе аккумуляции. С долиной р. Обь связаны гравитационные формы рельефа – оползни и оплывины. Относительная высота смещений грунтовых масс нередко достигает 35-40 м.

Основной особенностью современного рельефа является хорошо выраженная ярусность. Неоднократные изменения уровня Мирового океана в неоген-четвертичное время с амплитудой колебаний в десятки и сотни метров обусловили формирование серии разновозрастных и разновысотных ярусов рельефа, из которых наиболее очевидным является террасовый комплекс речных долин: поймы и надпойменные террасы.

В настоящее время существенная рельефообразующая роль принадлежит процессам заболачивания. Территория города расположена в Сургутской низине, которая характеризуется сильной заболоченностью и заозеренностью. Болота и озера разделяются узкими грядами шириной от 2-5 до 10-90 м. Превышение гряд над низинами составляет 0,5-1,0 м. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 70 до 80 м, изредка достигают 100-110 м. Рельеф слабоволнистый.

Территория г. Сургута принадлежит Средне-Обской ландшафтной подпровинции Обской провинции Обско-Иртышской пойменной области Западно-Сибирской равнинной физико-географической страны. В процессе урбанизации произошли значительные изменения естественных ландшафтов и сформировался антропогенный комплекс. По функциональной принадлежности обозначаются сельскохозяйственные (садово-огороднические участки); лесные (городские леса); промышленные (карьеры для добычи песка, кустовые площадки, зоны предприятий); селитебные (жилые и коммунальные); линейно-дорожные (железнодорожные магистрали, автомагистрали, нефтегазопроводы) и рекреационные (территории для отдыха) типы ландшафтов (рис. 1).



1.3. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЙОНА

Формирование климата района происходит под влиянием различных факторов: циркуляция атмосферы, режим солнечной радиации и подстилающая поверхность, которые определяются географической широтой местности, степенью континентальности и макрорельефом. На климатические особенности также оказывают влияние мезо- и микрорельеф, растительность, почва, непосредственная близость водоемов. Совокупность всех факторов определяет континентальный характер климата района расположения г. Сургута.

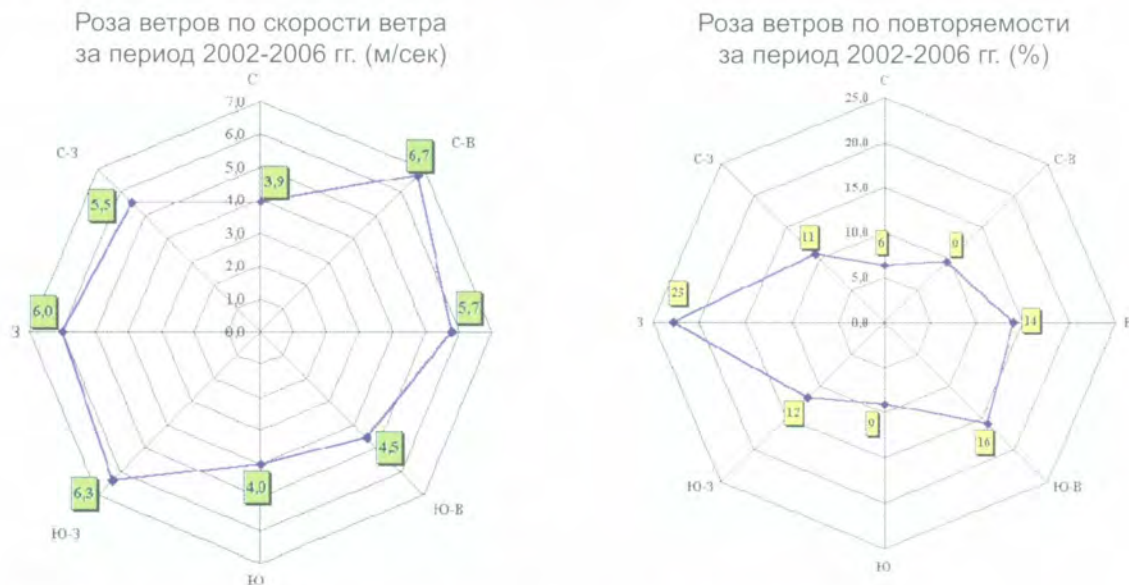


Рис. 2. Атмосферная циркуляция (усредненные значения) за 2002-2006 гг.

1.3.1. СОЛНЕЧНАЯ РАДИАЦИЯ

Средняя годовая длительность солнечного сияния в г. Сургуте составляет 1632 ч. Максимальное количество отмечается в июне-июле – 253-257 ч. Это связано, в первую очередь, с увеличением продолжительности дня вблизи полярного круга. Зимой, наоборот, количество часов солнечного сияния резко убывает и в декабре достигает минимума – 14 часов. В среднем за год число часов солнечного освещения снижается на 60% из-за облачности.

На рис. 3 представлена средняя годовая повторяемость ясного (0-1 балл) состояния неба.

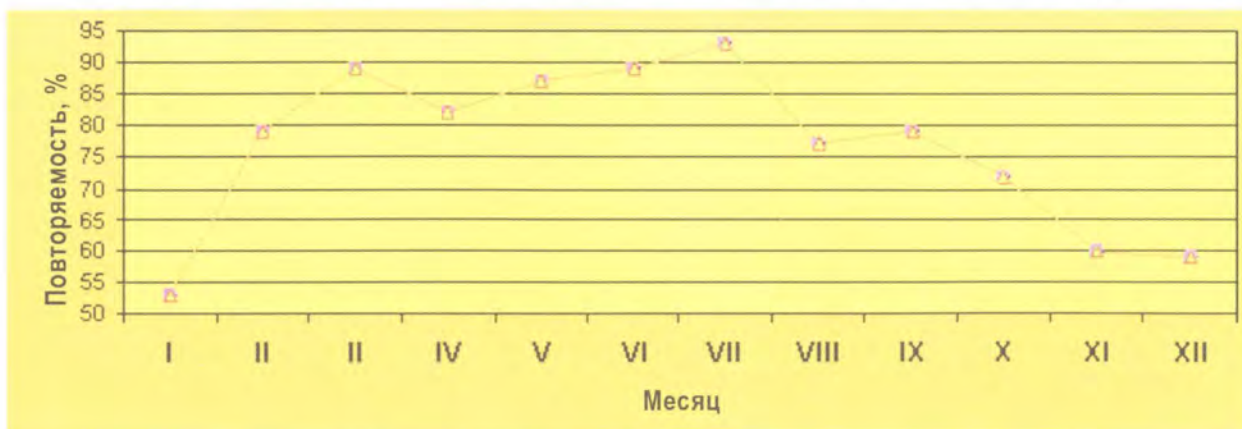


Рис. 3. Повторяемость ясного состояния неба (% от общего количества дней в месяце)

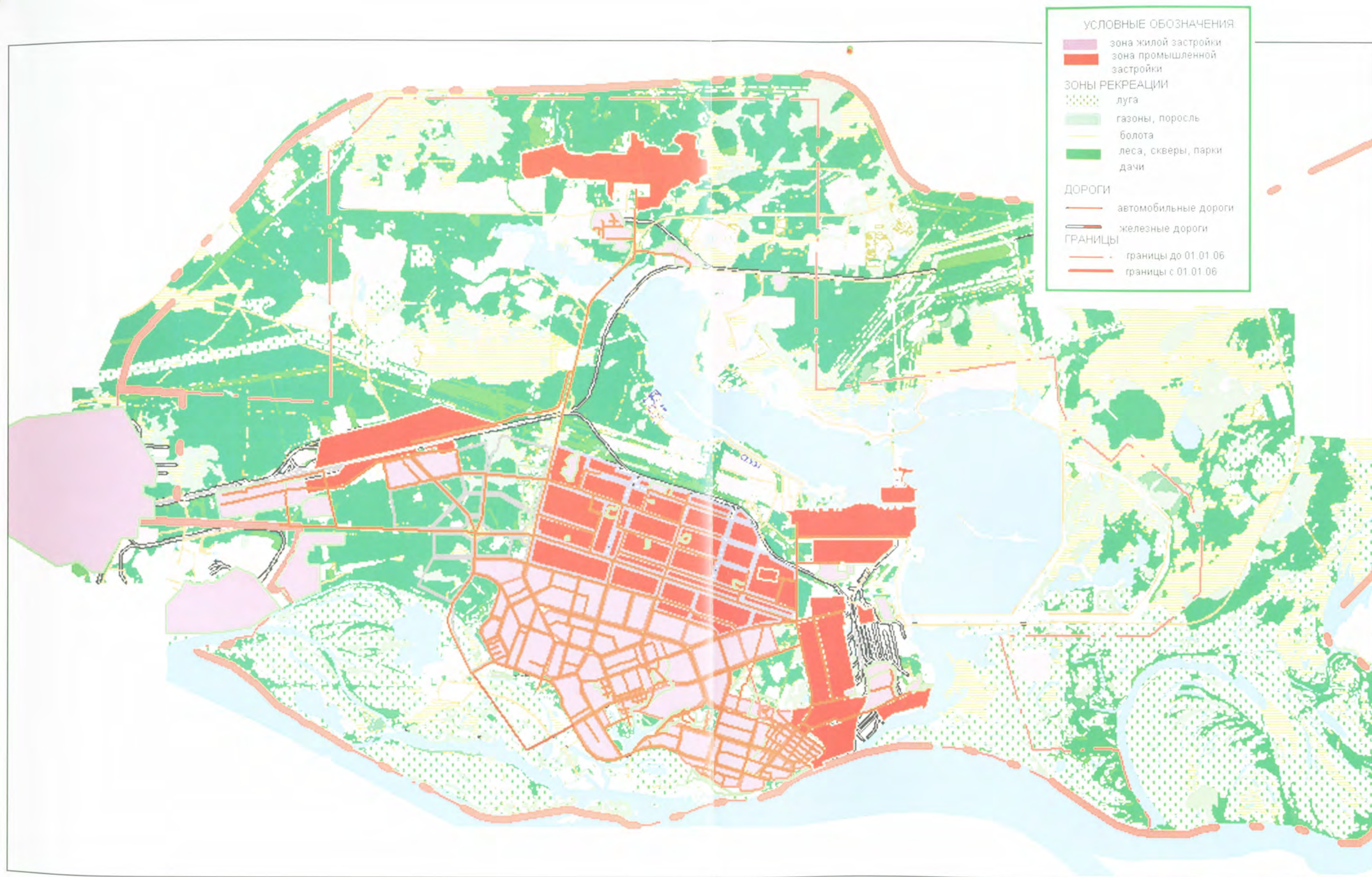


Рис. 1. Антропогенные и естественные ландшафты г. Сургута



Количество суммарной солнечной радиации, поступающей за год на территорию города, составляет 3498,7 МДж/кв. м, из них примерно 34% отражается деятельной поверхностью Земли.

Разность между приходом и расходом лучистой энергии формирует радиационный баланс подстилающей поверхности. Его годовая величина в городе равна 1135,3 МДж/кв. м. С установ-

лением снежного покрова (с октября по март) радиационный баланс принимает отрицательные величины. Причиной этого служит способность снега отражать 60-80% солнечной энергии. Максимальные значения радиационного баланса отмечаются в июне-июле и составляют 331-339,4 МДж/кв.м. На испарение и прогревание почвы затрачивается 85-90% тепла, в связи с этим лето в городе достаточно прохладное и влажное.

1.3.2. АТМОСФЕРНАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ

Особенности циркуляции атмосферы над Западно-Сибирской равниной обуславливают преобладание южных и юго-западных ветров зимой и северных – летом. Однако, в связи с расположением г. Сургута в долине р. Обь наблюдается отклонение ветра в зимний период. Зимой и в переходные сезоны господствуют ветры западного и юго-западного направлений. В летние месяцы давление над территорией города понижается, а над Арктикой повышается, что приводит к увеличению повторяемости северных ветров.

Средние месячные и годовые скорости ветра, как правило, невелики. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,9 м/с, средняя в январе – 4,9 и средняя в июле – 4,5 м/с. В годовом ходе

первые максимальные значения отмечаются в мае, вторые – в октябре. Повторяемость слабых ветров (<3 м/с) достигает 44%. Сильные ветры (>10 м/с) редки и составляют 6%.

Увеличение скорости ветра при отрицательных температурах воздуха усиливает суровость климата. Скорости ветра северных румбов, как правило, небольшие и охлаждающий эффект создается в основном за счет низкой температуры воздуха. При южных направлениях ветра охлаждающий эффект формируется совместным действием отрицательных температур и значительных скоростей ветра. Повторяемость скоростей ветра 4-7 м/с достигает 43%.

Таблица 1

Атмосферная циркуляция
(усредненные значения) за 2002-2006 гг.

Направление ветра	Повторяемость направления ветра, %	Скорость ветра, м/сек
С	6,3	3,9
СВ	9,5	6,7
В	14,0	5,7
ЮВ	15,8	4,5
Ю	9,1	4,0
ЮЗ	11,8	6,3
З	22,9	6,0
СЗ	10,6	5,5

Атмосферная циркуляция над городом Сургутом является частью циркуляции над Западно-Сибирской равниной, а также частью общей циркуляции атмосферы северного полушария Земли. Западный перенос воздушных масс один из наиболее важных факторов формирования климата в умеренных широтах северного полушария. Основными циркуляционными механизмами являются циклоны и антициклоны. Они обуславливают меридиональный перенос воздушных масс,

межширотный обмен теплом и влагой. Циклоны движутся в восточном направлении и обходят Уральские горы. В эти воздушные потоки поступает холодный арктический воздух, их скорость увеличивается и достигает более 40 км/ч (11,1 м/с). Резкие изменения погоды происходят при перемещении циклонов с меридиональной составляющей. Режим циркуляции атмосферы зависит от особенностей барического поля северного полушария и имеет годовую периодичность.



Зимой основными факторами атмосферы, влияющими на погоду в г. Сургуте, являются холодный исландский циклон и теплый азиатский антициклон. Формирование последнего начинается в октябре, но наибольшего развития он достигает в декабре-феврале. Максимальное значение давления в январе определяется азиатским антициклоном и по многолетним данным составляет 783,8, а среднее за месяц – 762 мм рт. ст. (рис. 4). Проникновение антициклонов из Восточной Сибири сопровождается малооблачной тихой

и сильно морозной погодой.

На рис. 4 представлены кривые изменения атмосферного давления в 2002-2006 гг. по месяцам. Годовое минимальное (усредненное) значение отмечается в марте и составляет 736,2 мм рт. ст., максимальное (усредненное) – в феврале – 778,6 мм рт. ст. Большие барические градиенты увеличивают роль адвентивных факторов в формировании погоды в зимнее время, что приводит к частой смене воздушных масс и частой изменчивости погоды.

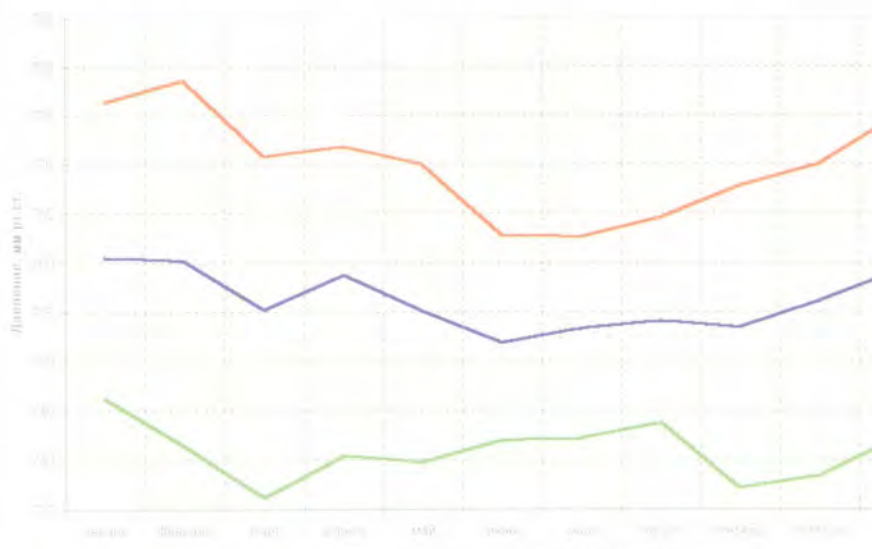


Рис. 4. Атмосферное давление. Среднемесячные данные с 2002 по 2006 гг.

Весной по мере прогревания атмосферного воздуха давление снижается, а в апреле азиатский максимум разрушается. Летом над городом отмечается размытое барическое поле с давлением 753 – в июне и 754 мм рт. ст. – в июле. Это является причиной увеличения частоты северных ветров в летнее время. Погодные условия в летний период определяются сложным соотношением циклонов и антициклонов. Существенное значение приобретает меридиональный перенос арктических воздушных масс, весенние и осенние вторжения которых приносят заморозки. В летний период, пройдя над прогретой землей, арктический воздух преобразуется в достаточно теплую и сухую континентальную воздушную массу. В это же время на территорию округа с юга поступает большое количество тепла с континентальными воздушными массами тропического типа. Устанавливается теплая, сухая погода. Наиболее часто она повторяется в июле. Но и в этот месяц безоблачные, иногда знойные дни могут смениться ненастными, обусловленными прохождением циклонов. Южные циклоны связаны с образованием полярного фронта. Они состав-

ляют около 30% циклонов и наиболее активны в первую половину лета. Их появление сопровождается грозами, сильными ветрами и интенсивными дождями.

Равнинный рельеф не препятствует проникновению холодного и сухого арктического воздуха. Он поступает на территорию города с севера и северо-востока. У поверхности земли и на высотах устанавливаются ветры северной четверти. Ночью наблюдается малооблачная погода. Летом и в переходные сезоны возможны заморозки. Днем в арктическом воздухе развивается конвективная облачность, возможны осадки ливневого характера. При трансформации арктического воздуха в континентальный зимой устанавливаются низкие температуры, а летом – прохладная, облачная без осадков погода. Летом и в переходные сезоны возможны заморозки. Днем в арктическом воздухе развивается конвективная облачность, возможны осадки ливневого характера. При трансформации арктического воздуха в континентальный устанавливаются низкие зимние температуры, а летом – прохладная, облачная без осадков погода.



Возможны выносы континентального тропического воздуха над югом Западной Сибири из районов Средней Азии в результате сильного прогрева континентального умеренного воздуха. При этом днем формируется малооблачная погода с аномально высокими температурами (30-37 °С).

Под влиянием подстилающей поверхности

происходит постоянная трансформация воздушных масс, они приобретают новые свойства. Так, арктический и морской умеренный воздух трансформируются в континентальный умеренный, создающий основной фон погоды как зимой, так и летом. В этом случае он обладает довольно высокими температурами и повышенной влажностью.

1.3.3. ПОДСТИЛАЮЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Близость р. Обь влияет на климат г. Сургута, особенно в переходные периоды. Это обусловливается высокой теплоемкостью воды – способностью аккумулировать большое количество тепла и выделять его в окружающую среду в течение длительного времени. Осенью, до ледостава, из воды р. Оби поступает большое количество тепла. В результате этого увеличивается продолжительность безморозного периода. При

этом, весной во время вскрытия реки (конец мая) в воздух поступает большой объем холодных масс и наблюдается резкое похолодание.

Снежный покров также является составляющей частью подстилающей поверхности. Обладая высоким значением альбедо, снег отражает большую часть приходящей солнечной радиации (70-80%) и, таким образом, способствует выхолаживанию воздуха.

1.3.4. ТЕМПЕРАТУРА

Температура воздуха – один из важнейших климатических факторов. Она обуславливает тепловой градиент воздушных масс, связанные с ним воздушные течения, формирование облачности и осадков.

Среднегодовой показатель на территории города имеет отрицательное значение -3,1°С. В отдельные дни декабря температура опускается ниже -50°С. Самым холодным месяцем является январь: средняя температура воздуха составляет -22°С (рис. 5.) В январе продолжительное время температура бывает очень низкой. Среднее минимальное значение достигает -38°С, однако при выносах тропического воздуха на территорию

области возможны оттепели. Абсолютный максимум в январе составляет +3°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха (+34°С) приходится на июнь-июль. Средняя годовая температура самого теплого месяца составляет +17°С. Продолжительность безморозного периода 98 дней.

На рисунке 5 представлен график средней суточной амплитуды температуры атмосферного воздуха (вне зависимости от состояния неба) в период с 2002 по 2006 гг. Наибольшие колебания суточной температуры отмечены в декабре, наименьшие – в августе, сентябре. Это является характерной особенностью континентального климата.

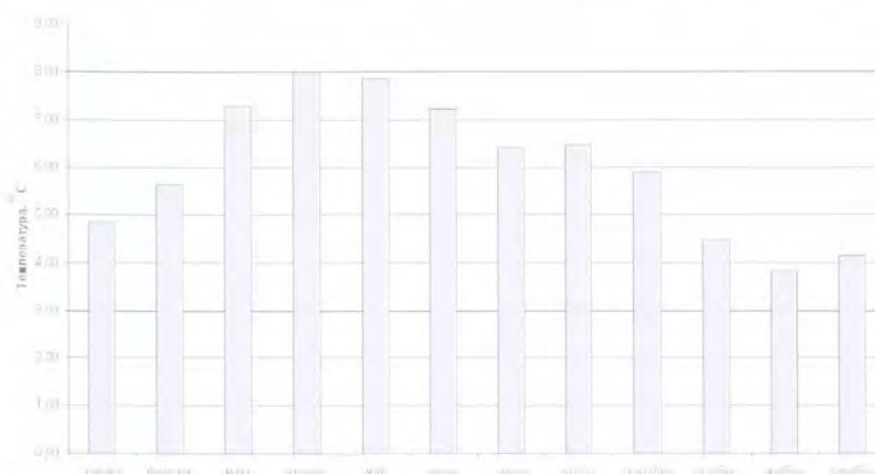


Рис. 5. Среднесуточная амплитуда температуры атмосферного воздуха на территории г. Сургута в 2002-2006 гг.



Лето теплое, но тоже короткое, продолжается с середины июня по начало сентября. Его наступление обозначается при устойчивом переходе средней суточной температуры через $+10^{\circ}\text{C}$, а завершение – при устойчивом понижении ниже этого значения. Уже в августе начинаются заморозки на почве, становятся короче дни. В первой декаде сентября осуществляется переход температуры через 10°C в сторону понижения. Летом выпадает наибольшее количество осадков.

Осень. Это самый короткий сезон года (сентябрь, октябрь). Начало ее связано с устойчивым понижением средней суточной температуры ниже $+10^{\circ}\text{C}$. От августа к сентябрю уменьшается высота солнца над горизонтом, продолжительность дня сокращается. Погода в сентябре неустойчива, учащаются дожди, хотя дневные температуры могут быть еще высоки.

Таблица 4

Количество дней в году с метеоявлениями в г. Сургуте

Год	Метеорологические явления						Количество дней с осадками		
	Сильный ветер	Туман	Метель	Изморозь	Гроза	Гололед	Снег, град	Дождь	Снег с дождем
2002	31	15	62	47	10	1	142	85	20
2003	26	16	92	29	23	-	130	91	17
2004	39	6	67	31	15	-	123	86	24
2005	20	11	42	49	20	1	110	94	29
2006	30	21	45	47	15	1	87	95	26

1.4. ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДЗЕМНЫХ ВОД

На территории города находится много рек, озер и болот. Общая площадь открытых водоемов составляет 459 га, то есть 2,2 % от всей территории. На рис. № 7 представлена схема расположения водных объектов.

1.4.1. РЕКИ

Речная сеть принадлежит бассейну Карского моря. Наиболее крупный водный объект на территории города – река Обь. Река Черная, река Сайма являются правыми притоками Оби (рис. 7).

Река Обь протекает в широтном направлении с востока на запад с рукавами и протоками. Общая длина береговой линии реки в пределах городской черты составляет 15 км.

Пойма Оби заболоченная, луговая, изрезанная протоками, представляет собой незатопленные острова, сложенные останцевыми образованиями. Основные острова в районе города – Черный, Зубатинский и Раздоры. Из них в пределах границ города находится только о. Зубатинский, который омывается с одной стороны главным руслом р. Обь, а с другой – протокой Кривуля.

Ширина главного русла р. Обь составляет от 0,5 до 2,0 км. Средняя глубина русла в межень – 6 м. Расстояние от устья до г. Сургута – 1502 км, площадь водосбора составляет 928000 км².

Гидрологический режим р. Обь в районе г. Сургута формируется под воздействием всего комплекса условий Западно-Сибирской равнины. На рассматриваемом участке он относится к Западно-Сибирскому типу, для которого характерно растянутое сглаженное половодье, повышенный летнее-осенний сток и низкая зимняя межень. Гидрограф растянут, с одной куполообразной вершиной и амплитудой 5,5-9,0 м.

Основным источником питания водных объектов являются зимние осадки, формирующие 60 – 90% годового стока. Речные воды относятся к гидрокарбонатному классу. Подъем весеннего половодья происходит во второй половине апреля – начале мая, а в конце июня, в среднем, достигает максимума. Суточная интенсивность подъема уровней может составлять 1,5 м. Максимальный – 1% уровень у г. Сургута – 35,15 м БС. Максимальные отметки уровня воды в р. Обь с 2002 по 2006 гг. представлены в табл. 5.

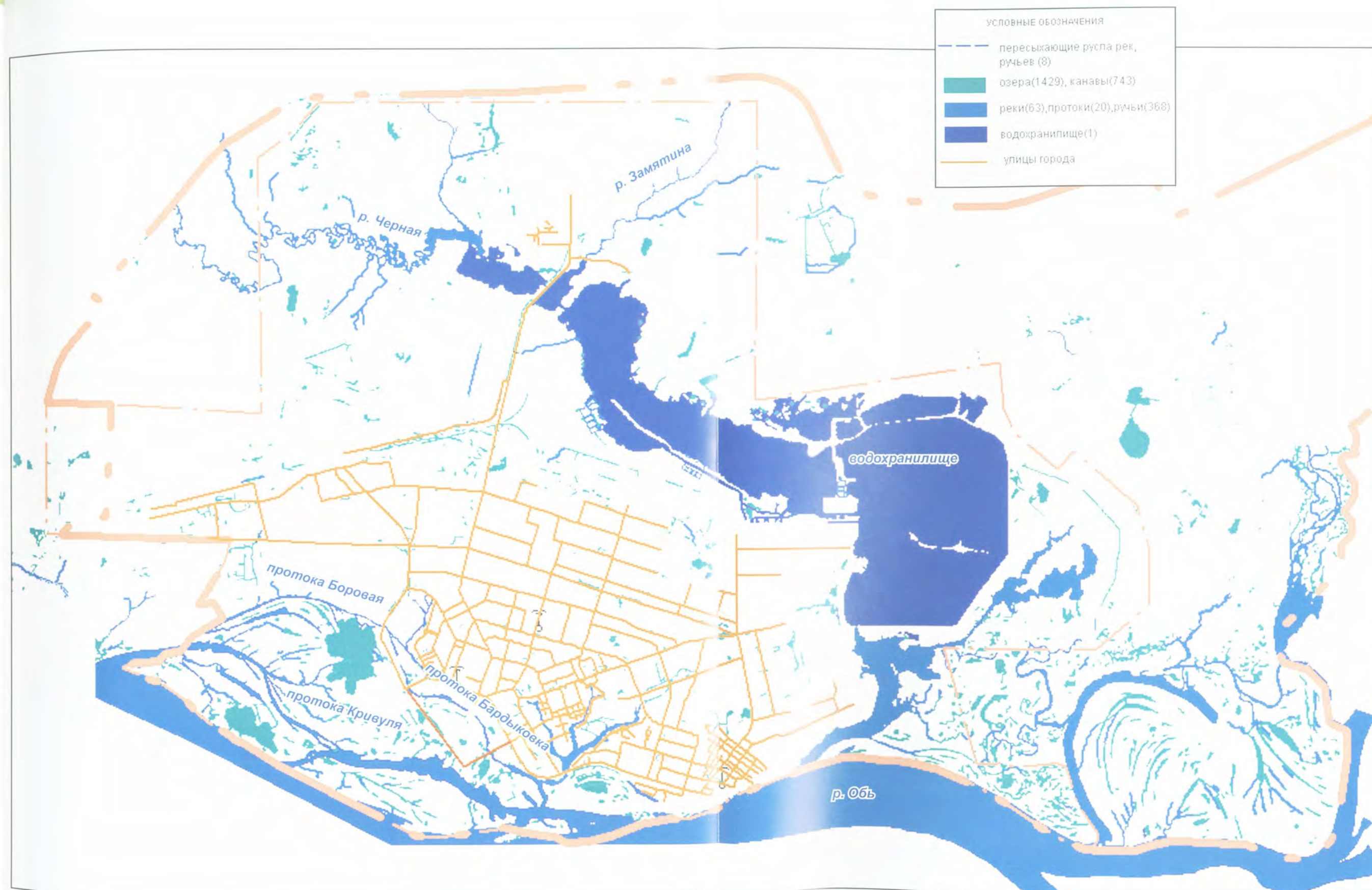


Рис. 7. Расположение водных объектов г. Сургута



1.3.5. ОСАДКИ

Основным источником поступления влаги на подстилающую поверхность (земную, водную) являются атмосферные осадки. В период с 2002 по 2006 гг. минимальное количество осадков выпало в 2003 г. – 571,8 мм. Максимальный объем осадков за данный период составляет 790,1 мм (2002 г.), из них основная часть (490,1) приходится на июль-сентябрь. На рисунке 6 приводится среднее количество осадков по годам, поступившее на территорию г. Сургута в 2002-2006 гг.

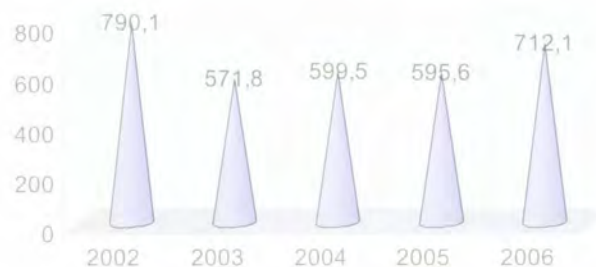


Рис. 6. Количество осадков за 2002-2006 гг., мм

Таблица

Количество осадков (в мм) по месяцам в период с 2002 по 2006 гг.

МЕСЯЦ / ГОД	2002	2003	2004	2005	2006
Январь	49,5	83,1	21,8	32,5	24,5
Февраль	46,7	27,2	50,0	15,9	19,4
Март	75,0	37,6	27,3	34,5	25,2
Апрель	1,7	12,3	36,1	67,4	40,9
Май	63,6	38,0	23,6	28,1	60,9
Июнь	25,5	68,3	32,8	49,9	86,6
Июль	117,0	31,5	52,7	73,0	123,6
Август	173,4	111,9	116,2	92,0	88,6
Сентябрь	119,7	52,5	50,9	90,3	77,9
Октябрь	41,8	32,5	105,3	26,5	53,6
Ноябрь	47,4	34,1	55,3	68,9	37,5
Декабрь	28,8	42,8	27,5	16,6	73,4
ИТОГО	790,1	571,8	599,5	595,6	712,1

1.3.6. ВЛАЖНОСТЬ

Таблица

Относительная влажность воздуха в городе Сургуте за период 2002 – 2006 гг.

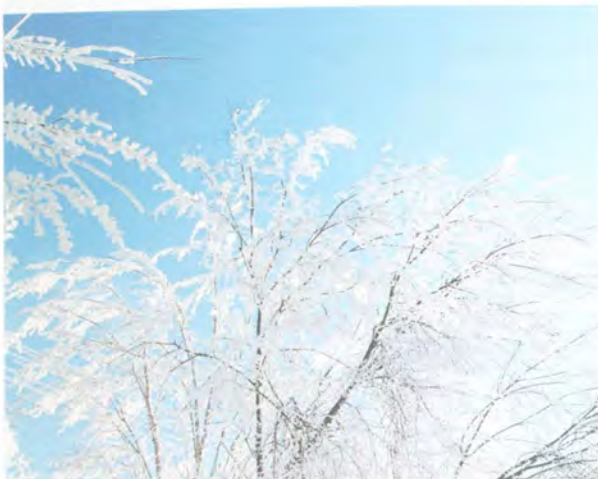
Месяц / год	2002	2003	2004	2005	2006	Среднее значение
январь	81	81	81	82	63	78
февраль	83	76	77	78	74	78
март	78	74	70	73	69	73
апрель	61	66	69	69	69	67
май	64	62	60	57	65	62
июнь	66	68	63	61	60	64
июль	64	63	62	61	68	64
август	79	67	72	71	78	73
сентябрь	81	79	76	75	78	78
октябрь	81	78	85	78	85	81
ноябрь	84	80	87	86	86	85
декабрь	77	83	76	79	90	81
Среднее значение	75	73	73	73	74	73



Максимальная относительная влажность наблюдается в ноябре и составляет 85%, минимальная в мае – 62%. На рисунке 8 приводится годовой ход средней месячной амплитуды относительной влажности атмосферного воздуха, определенной как разность между месячными максимальными и минимальными значениями с 2002 по 2006 гг.

Количество снега, выпадающее в среднем за сутки, невелико, и большая часть его приходится на первые месяцы зимы. Высота снежного покрова на открытом участке в зимние периоды с 2002 по 2006 гг. изменялась от 52 до 72 см.

1.3.7. СЕЗОНЫ ГОДА



Зима. Во второй декаде октября средняя суточная температура переходит через -3°C , устанавливается устойчивый снежный покров. Для начала зимы характерна пасмурность, сильные ветры, большие колебания температуры. В декабре отмечается наибольшая неустойчивость погоды: периоды сравнительно теплой погоды сменяются сильными морозами. Нередки метели. В январе и феврале преобладает ясная морозная погода с ослаблением ветра, низкими температурами, частыми туманами. Снег, достигнув максимальной высоты в марте, начинает оседать. В конце марта период устойчивых морозов заканчивается, а через месяц средняя суточная



температура переходит через 0°C . Количество дней с метеоявлениями в 2002 – 2006 гг. в г. Сургуте указано в таблице 4.

Весна. Весенний период короткий (около 2 месяцев, апрель и май) и холодный. Окончательный сход снега происходит к середине мая, при этом температура воздуха значительно повышается. Весна характеризуется неустойчивой солнечной погодой: быстрое повышение температуры может сменяться резким похолоданием. Первая декада мая нередко бывает холоднее последней декады апреля, но в конце мая – середине июня обычно устанавливается солнечная, теплая погода.

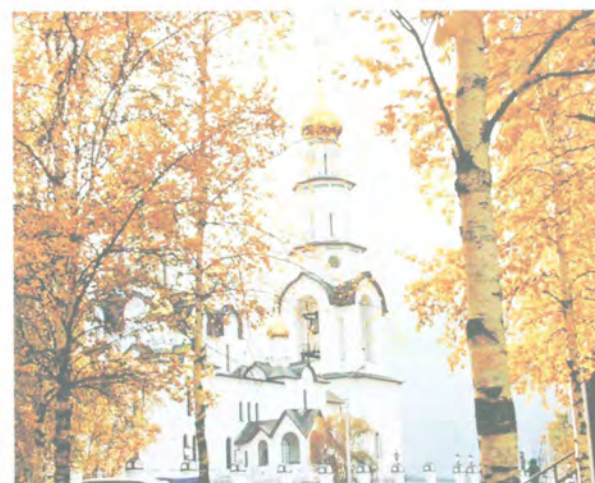




Таблица 5

Максимальный уровень воды по БС в р. Обь в районе г. Сургута с 2002 по 2006 гг.

	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год
Максимальный уровень воды	33,82 м	33,04 м	32,58 м	32,33 м	32,12 м

Летняя межень на Оби практически отсутствует. В течение всего лета держатся повышенные уровни воды. Плавный спад половодья продолжается в среднем до 15 сентября, общая продолжительность половодья составляет 120 – 140 дней. Меженные уровни устанавливаются в октябре. По данным Гидрометеобюро г. Сургута, минимальный уровень стояния воды в р. Обь составляет 26,02 м БС. Скорости течения 0,5 – 0,7 м/с в межень и возрастают до 1,6 – 1,8 м/с в половодье.

По количеству содержания электролитов вода р. Обь относится к маломинерализованным – в период открытой воды и средней минерализации – в зимний период. По солевому составу она относится к гидрокарбонатному классу кальциевой группы, а по величине общей жесткости – к «очень мягкой» весной, «мягкой» – в летне-осенний период и «средней жесткости» – в подледный.

В г. Сургуте на р. Обь оборудован гидрологический водомерный пост в районе речного порта. Гидрологический пост предназначен для измерения уровней воды и оборудован водомерными рейками. Расход воды в створе города:

- максимальный весеннее-летний (русло р. Обь) – 23750 м³/с;
- минимальный зимний (русло р. Обь) – 860 м³/с.

Наиболее крупные протоки р. Обь в пределах города – протока Кривуля, протока Боровая, протока Бардыковка.

Таблица 6

Протоки р. Обь в границах г. Сургута

Название	Протяженность	Площадь бассейна
р. Черная	93 км	776 кв. км
р. Сайма	1,5 км	1,02 кв. км
Протока Бардыковка	4,5 км	1,08 кв. км
Протока Кривуля	2,8 км	1,6 кв. км
Протока Боровая	1,8 км	0,3 кв. км

Река Черная является правым притоком р. Обь, протекает по заболоченному лесному массиву и впадает в р. Обь на 1481-м км от устья. Длина реки 93 км, площадь водосбора 776 км². Русло р. Черная извилистое шириной 15 – 20 м. По характеру водного режима относится к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в течение теплого периода года. Течение реки в меженный период 0,3 – 0,6 м/с. В период весеннего половодья часть реки Черная ниже дамбы ГРЭС – 2 находится в подпоре р. Обь. Среднегодовой расход воды – 3,75 м³/с. Измерение расходов воды на р. Черная производилось только перед строительством водохранилища.





На расстоянии 8,5 км от устья р. Черная расположено Сургутское водохранилище для охлаждения реакторов ГРЭС-1 и ГРЭС-2, которое эксплуатируется с 1972 г. Полный объем водохранилища составляет 14,5 млн. м³, площадь акватории 35 км², средняя глубина 5 м, максимальная – 7 м. Нормальный подпорный уровень 40,0 м БС. В результате сброса термальных вод из систем охлаждения турбин ГРЭС-2 вода в водохранилище не замерзает даже в самые сильные морозы.

Река Сайма протекает в центральной части г. Сургута. Водный режим р. Сайма полностью подчиняется водному режиму р. Оби, так как она расположена в пределах надпойменной террасы р. Оби и образуется от слияния трех рукавов, пересекающих надпойменную террасу с севера на юг. Длина рукавов – правого и левого 1,5 км, среднего 1,3 км. Зеркало воды каждого из трех рукавов в межень имеет ширину 10-15 м, в половодье 15-120 м, а в месте слияния зеркало реки расширяется до 220 метров. Площадь водосбора – 1,02 км². Ниже слияния (300 м) рукавов долина перегорожена плотиной с затвором, обеспечивающим пропуск воды как со стороны р. Сайма, так и со стороны р. Оби.

Состав воды в протоках и речках мало чем отличается от состава воды реки Оби, но в силу

своих небольших размеров эти реки меньше подвержены техногенному загрязнению. Воды вышеперечисленных рек маломинерализованные мягкие, по составу главных ионов относятся к гидрокарбонатному классу кальциевой группы (по классификации О.А. Алехина). Короткое лето и особенности гидрологического режима (длительный ледостав, растянутое весеннее-летнее половодье, преимущественно снеговое питание с заболоченных водосборов) определяют уникальность гидрохимического состава рек данной территории: интенсивная окраска, низкие значения рН, высокие концентрации органических веществ, соединений железа, аммонийного и нитритного азота, дефицит растворенного кислорода.

Половодье на реках Сургута начинается в середине апреля – начале мая, максимум приходится на середину мая – первую декаду июня. Продолжительность половодья в среднем составляет 80-130 дней. Объем стока половодья составляет 50-70% годового.

Летне-осенняя межень продолжительностью 30-45 дней прерывается дождевыми паводками. Появление на реках ледовых образований характерно во второй половине октября – начале ноября. Ледостав устойчивый, со средней продолжительностью 180-200 дней.

1.4.2. ОЗЕРА

В долине р. Оби наиболее распространены озера, вытянутые вдоль течения реки. Наиболее часто встречаются озера дуговидной и серповидной формы. В большинстве случаев, даже в межень, они сохраняют связь с рекой через протоки. Встречаются также крупные проточные приустьевые озера-соры. Соры – широкие понижения, заполненные паводковыми водами.

1.4.3. БОЛОТА

Болота выполняют ряд важнейших экологических функций: накопление и хранение пресной воды, аккумуляция углерода, регулирование подземного и поверхностного стоков, фильтрация вод, накопление загрязняющих веществ, возвращение кислорода в атмосферу, сдерживание эрозии, поддержание биологического разнообразия. Плоский слаборасчлененный рельеф, превышение осадков над испарением, малый врез рек обусловили заболоченность территории.

Выделяют 3 основных типа болот: низинные, верховые и переходные. Низинные болота располагаются в долинах рек и по берегам озер. Поверхность их обычно вогнутая или плоская.

В пределах равнинной части территории наиболее многочисленны вторичные озера торфяных массивов. Они имеют незначительные глубины и размеры, распространяются среди массивов верховых болот и формируются в результате разрушения торфяной залежи. На территории города 788 озер.

Питание обеспечивается атмосферными осадками, поверхностными и подземными водами. Из растительности господствуют травы и мхи, произрастают ольха и береза.

В районе города на водоразделах доминируют верховые болота. Поверхность их посередине выпуклая. Питаются атмосферными осадками. Растительность бедная: сфагновые мхи, кустарнички, багульник, клюква и угнетенная сосна. Мощность торфа в них достигает 6-10 м.

Переходные болота по питанию и характеру растительности занимают промежуточное положение между низинными и верховыми.

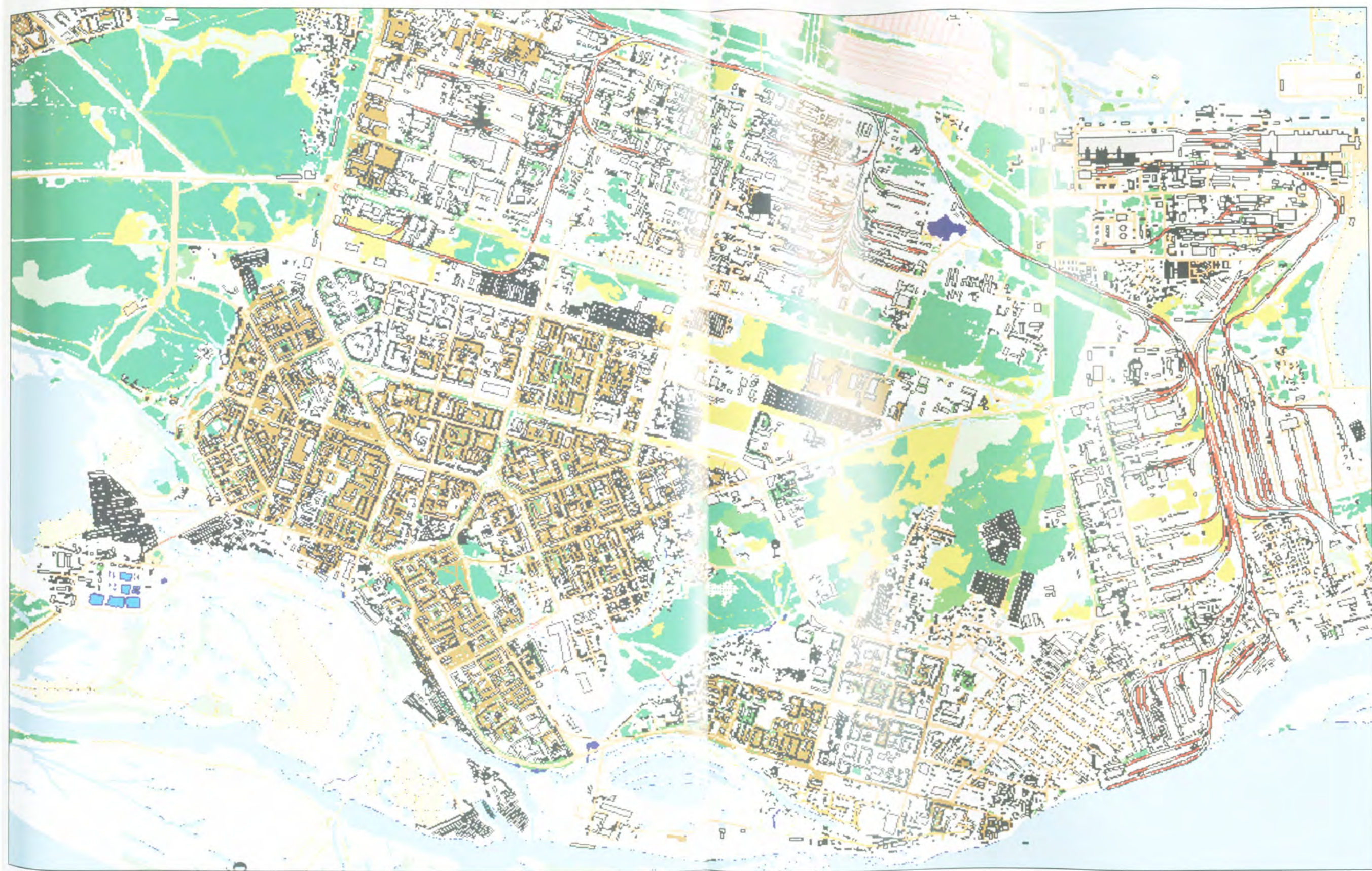


Рис. 8. Межень и максимальный уровень паводка



1.4.4. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Сургутское месторождение подземных вод относится к Средне-Обскому артезианскому бассейну. В вертикальном разрезе выделяются 2 гидрогеологических этажа, разобщенных региональным водоупором.

Верхний гидрогеологический этаж мощностью 300 м в песчано-глинистых отложениях включает новомихайловский и атлымский водоносные горизонты, содержащие пресные подземные воды Куртамышского водоносного комплекса, подразделяющегося на надмерзлотный и подмерзлотный горизонты. Надмерзлотный водоносный горизонт приурочен к мелким пылеватым пескам с прослоями глин, залегает на глубине 130-180 м. Статический уровень устанавливается на глубине от 15 до 30 м ниже поверхности земли. Водоупорной кровлей служат глины мощностью 30-40 м, а подошвой – многолетнемерзлые породы.

Подмерзлотный горизонт залегает в интервале 220-300 м и приурочен к мелким и тонким пескам с редкими прослоями глин мощностью 3 м. Он занимает всю территорию артезианского бассейна в районе и является основным источником централизованного водоснабжения г. Сургута. Мощность горизонта 25-30 м. Величина напора 230-245 м. Уровень воды устанавливается на глубине 35-52 м ниже поверхности земли. Водоупорным ложем водоносного горизонта являются чеганские глины мощностью 100-110 мм. Нижний гидрогеологический этаж представлен водоносными комплексами весьма затрудненного и застойного режима. В связи с этим ведется разработка верхнего гидрогеологического этажа. Эксплуатационные запасы месторождения 314 тыс. м³/сутки.

1.5. ПОЧВЫ

Территория города расположена в почвенной провинции Среднетаежной подзоны подзолистых почв Центральной таежно-лесной области бореального пояса. Почвообразующие породы в пределах имеют различный генезис – аллювиальный, озерно-аллювиальный, озерный, водно-ледниковый, золовый. Почвообразовательный процесс на территории города характеризуется рядом особенностей:

- свойство материнской породы;
- расположение в пойме р. Обь;

- переувлажнение территории;
- низкие концентрации карбонатов в почвообразующих породах;
- длительное промерзание и медленное оттаивание почв;
- влияние хозяйственной деятельности человека.

Все эти факторы находятся в различном соотношении в зависимости от местоположения участка и определяют направление почвообразования: дернового, подзолистого и болотного.

1.6. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

1.6.1. ГОРОДСКИЕ ЛЕСА

Общая площадь городских земель в границах утвержденной городской черты составляет 20757 га, из которых 5812 га приходится на городские леса. Окружающие город смежные землепользования представлены в основном лесным фондом Юганского и Сургутского лесхозов (с западной, северной и восточной стороны) и частично – землями запаса (с южной и юго-западной стороны). Протяженность территории, на которой расположены городские леса, составляет с севера на юг – 15 км, с запада на восток – 22 км.

Городские леса являются резервуаром чистого воздуха, защищают город от неблаго-

приятных природных (климатических) факторов, вредных антропогенных и техногенных воздействий, смягчают климат, улучшают экологическую обстановку, очищают атмосферный воздух от примесей различных газов, паров, дыма, сажи, золы и других отходов промышленности, обогащают его ионизированным кислородом, поглощают пыль, резко снижают уровень шума, выделяют фитонциды, убивающие вредные микроорганизмы, связывают радиоактивные вещества. Рекреационная роль городских лесов заключается в успокаивающем и тонизирующем воздействии на центральную нервную систему людей, пред-



назначена для отдыха населения, проведения культурно-оздоровительных и спортивных мероприятий.

Согласно комплексному районированию лесов Тюменской области, территория, занятая городскими лесами, относится к Пуровско-Средне-Обскому лесорастительному району сосновых зеленомошно-кустарничково-лишайниковых приречных и заболоченных лесов и междуречий подзоны северо-таежных лесов лесной зоны. По лесорастительному районированию лесов Западной Сибири территория городских лесов относится к Ляминско-Аганскому сосновому заболоченному округу. В общих чертах поверхность территории, занятой городскими лесами, характеризуется как однообразная многоозерная равнина, слаборасчлененная речными террасами. Территория, занимаемая городскими лесами, расположена на правом берегу реки Оби и представляет ее вторую надпойменную террасу.

Нелесные земли занимают 21,6% площади городских лесов и представлены в основном болотами, озерами, реками, водохранилищами, дорогами и прочими землями (рис. 8). Данное соотношение в большей степени имеет естественное природное происхождение.

Для городских лесов характерной особенностью является заметное преобладание насаждений багульниково-брусничного, брусничного типов леса, занимающих соответственно

Таблица

Распределение площади городских лесов по категориям земель

Категории земель	Количество	
	га	%
Общая площадь лесного фонда	5812	100,0
Лесные земли (покрытые лесом)	4852	83,5
Нелесные земли, всего	960	16,5
В том числе:		
Воды	-	1,9
Сады и ягодники	-	-
Дороги, просеки	36	0,6
Усадьбы и прочие	5	0,1
Болота	804	13,8
Пески	1	-
Прочие земли	4	0,1

24% и 32%. Насаждения остальных типов леса в покрытых лесной растительностью землях представлены незначительной долей.





1.6.2. ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

Кроме городских лесов в единый зеленый фонд города входят:

♦ *зеленые насаждения общего пользования* – 364 га – территории, используемые для рекреации всего населения города: парки, мемориальные комплексы, скверы, бульвары, улицы и транспортные магистрали, набережные, лесопарки;

♦ *озелененные территории ограниченного пользования* – 2573 га. Это зеленые насаждения микрорайонов, включающих жилую и гражданскую застройки, организаций обслуживания населения, учреждений здравоохранения, науки, зон;

♦ *озелененные территории специального назначения* – 69 га. Это территории городских кладбищ (53,5 га) и ботанического сада (15,5 га).

Уровень обеспеченности населения зелеными насаждениями общего пользования составляет 12,6 м² на человека при нормативе 20,6 м² на человека.

Общая площадь парков и скверов в г. Сургуте составляет 162,1 га, их перечень представлен в табл. 8.

Таблица 8

Площадь парков и скверов в г. Сургуте на 01.01.2007 г.

Наименование парка (сквера)	Площадь, га
Парк за Саймой	45,3
Парк Кедровый Лог	45,1
Парковый комплекс в центральном жилом районе, из них:	12,9
- Сквер Энергетиков;	3,9
- Сквер старожилов Сургута;	5,2
- Сквер «Центральный»	3,8
Парк в 37 мкр.	13,3
Сквер Геологов	4,0
Сквер в мкр. 7А «Дружбы народов»	2,7
Сквер в 32 мкр.	7,8
Сквер Геологов-первопроходцев в 23 мкр.	1,5
Сквер в 9-10 мкр.	1,2
Сквер в 11 «Б» мкр.	1,0
Сквер «У речного вокзала»	0,5
Сквер «Молодежный»	1,8
Сквер в 31 «А» мкр.	4,3
Сквер в 27 мкр.	1,0
Сквер в 20 «А» мкр.	4,3
Ботанический сад	15,4
ИТОГО:	162,1

Преобладающий видовой состав насаждений в озеленении г. Сургута представлен березами – 59%, осинами – 13%, ивами – 13%.





1.6.3. БОЛОТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В окрестностях г. Сургута преобладают выпуклые сфагновые болота с озерково-грядовыми, озерково-грядово-мочажинными и грядово-мочажинными комплексами с участием лишайников. Болотная растительность разнообразна, но преимущественно состоит из мхов (сфагновые, зеленые, печеночные), осок, пушиц, тростника обыкновенного (*Phragmites australis*), вахты трехлистной (*Menyanthes trifoliata*) и сабельника болотного.



1.6.4. ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Наличие в городе густой речной сети и старичных озер обуславливает развитие разнообразной водной флоры. Растения в водоемах располагаются зонально.

Зона наземных береговых растений, приспособленных к избыточно увлажненным местообитаниям. Характерны осоки пузырчатая (*C. vesicaria*), вздутая, черная, двурядная (*C. disticha*), острая (*C. acuta*), водяная; хвощ топяной (*Equisetum fluviatile*), калужница болотная (*Caltha palustris*), лютик болотный, тысячелистник дваждыпильчатый (*Achillea cartilaginea*), вахта трехлистная.

Зона мелководных растений. Наибольшее распространение получили стрелолист стрелолистный (*Sagittaria sagittifolia*), частуха подорожниковая (*Alisma aquatica*), сусак зонтичный (*Butomus umbellatus*), ежеголовник, белокрыльник болотный (*Calla palustris*), жерушник земноводный (*Rorippa amphibia*), водолуб болотный (*Eleocharis palustris*).

Зона высоких прибрежных растений. Произрастают тростник обыкновенный, рогоз широколистный (*Typha latifolia*), камыш озерный (*Scirpus lacustris*).

Зона плавающих растений. В рассматриваемых климатических условиях выделяются две экологические группы. К первой группе относятся растения, не имеющие корней: ряска, водокрас обыкновенный (*Hydrocharis morsus-ranae*),

многокоренник. Ко второй – прикрепленные водные растения: кубышка желтая (*Nuphar lutea*) и малая (*N. pumila*), кувшинка малая (*Nymphaea tetragona*), рдесты.



1.6.5. ЛУГОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В зависимости от местоположения луга подразделяются на пойменные и суходольные. Внутри первого подтипа в зависимости от длительности затопления выделяются луга прирусловой, центральной и притеррасной поймы.

Луга притеррасной поймы развиты на элементах поверхности, кратковременно затопли-

ваемых во время половодий с периодичностью раз в 5-10 лет. Луга центральной поймы имеют разную продолжительность затопления. Отличительной чертой является полидоминантность травостоя с повышенным участием разнотравья. Луга прирусловой поймы развиваются при стоянии полых вод на пойме.



1.7. ЖИВОТНЫЙ МИР

Равнинность территории г. Сургута и суровость климатических условий обуславливают малое разнообразие фаунокомплексов. Большая часть животных являются таежными видами, также присутствуют синантропные. Совокупность

биотопов, включающих городские леса, озелененные территории микрорайонов, болота, луга и водоемы, обуславливает видовое разнообразие животных. В черте г. Сургута установлено обитание следующих видов животных:

1.7.1. МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

В состав фауны млекопитающих входят 46 видов, относящихся к 4 отрядам: Насекомоядные, Грызуны, Зайцеобразные и Хищные. Данные (по семействам) о представителях млекопитающих на территории г. Сургута представлены в табл. 9.

Таблица 9

Характер пребывания млекопитающих (по семействам)

Название семейства		Места пребывания		
Русское	Латинское	Застройка	Лесные насаждения	Водные объекты
Землеройковые	Soricidae	+	+	–
Кротовые	Talpidae	–	+	–
Зайцевые	Leporidae	+	+	–
Беличьи	Sciuridae	+	+	–
Хомяковые	Cricetidae	+	+	+
Мышиные	Muridae	+	+	–
Псовые	Canidae	–	+	–
Куны	Mustelidae	–	+	+

Примечание: «+» – встречаются, «–» – не встречаются

Большая часть видов принадлежит к отрядам насекомоядных и грызунов. Они и составляют количественную основу фауны. Отряд Насекомоядные представлен 8 видами двух семейств: землеройковые и кротовые. К семейству землеройковых относятся бурозубка обыкновенная (*Sorex araneus*), малая (*S. minutus*), средняя (*S. saecutiens*), крупнозубая (*S. daphaenodon*), равнозубая (*S. isodon*), крошечная (*S. minutissimus*) и обыкновенная кутора (*Neomus fodiens*). Единственным представителем семейства кротовых является крот сибирский (*Asioscalops altaica*). Питание группы – беспозвоночные животные. Поэтому основную роль в их распространении играет корм. Низкая численность дождевых червей определяет небольшое распространение крота сибирского.

Единственным представителем отряда Зайцеобразных в окрестностях г. Сургута является заяц-беляк (*Lepus timidus*). Он избегает сплошных лесных массивов, предпочитая держаться на вырубках, гарях и садово-огороднических участках. Именно здесь находится наибольшее количество основных пищевых ресурсов.

В районе города основная часть видов – до 14 – принадлежит к отряду Грызуны. К ним

относятся обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*), азиатский бурундук (*Tamias sibiricus*), летяга обыкновенная (*Pteromys volans*), ондатра (*Ondatra zibethicus*), мышь-малютка (*Micromys minutus*), лесная мышовка (*Sicista betulina*), водяная полевка (*Arvicola terrestris*), полевки рыжая (*Clethrionomys glareolus*), красная (*C. rutilus*), красно-серая (*C. rufocanus*), полевка-экономка (*Microtus oeconomus*), темная (*M. agrestis*), домовая мышь (*Mus musculus*), серая крыса (*Rattus norvegicus*).

По своей общей биомассе на единицу площади и количеству потребляемой первичной продукции группа животных отряда Грызуны намного превосходит всех остальных наземных позвоночных. Им принадлежит большая роль в функционировании таежных биоценозов. Мелкие млекопитающие играют важную роль в экосистемах, ускоряя процессы биологического круговорота веществ, активно принимают участие в почвообразовательных и лесовосстановительных процессах. Они являются основным кормом для более крупных хищных птиц и млекопитающих.

Семейство беличьи представлено тремя видами: обыкновенные белка, летяга и азиатский бурундук. Распространение белки обусловлено



наличием защитных убежищ и корма. Она обитает в хвойных лесах, где строит из веток шарообразные убежища (гайна). Летяга небольших размеров внешне похожа на белку. Особенностью летяг является наличие у них летательной перепонки. Основное местообитание летяг – кроны деревьев. Они устраивают гнезда в дуплах белок, в гнездах некоторых птиц, ведут сумеречно-ночной образ жизни. Из-за скрытного образа жизни встречаются редко, и мало изучены. Кроме того, в хвойных лесах с богатым подлеском из черемухи, шиповника, рябины широко распространен азиатский бурндук. Поселяется он в земляных норах, которые служат и камерой для запасов пищи. Основу пищи белки и бурундука составляют кедровые орехи, грибы, почки хвойных деревьев.

Семейство хомяковых представлено 10 видами (полёвки и ондатра). Наиболее часто из них встречается красная полёвка. Как потребитель кедрового ореха она является конкурентом белки, бурундука и других млекопитающих и птиц, использующих этот вид корма.

Ондатра является интродуцированным видом (вселившийся вид). Ее родина Северная Америка. Ондатры ведут полуводный образ жизни. Они обитают в водоемах с относительно спокойным течением, с обилием доступной в течение всего года водной растительности.

Домовая мышь и серая крыса принадлежат к синантропным животным. Они обитают в жилье человека, складских помещениях. Серая крыса и домовая мышь принимают непосредственное участие в распространении около трех десятков инфекций и инвазий, опасных для человека и сельскохозяйственных животных.

Отличительной особенностью семейства хомяковых и мышиных является высокая интенсивность размножения. Многие из них способны создавать запасы корма под снегом и размножаться зимой.

Представители отряда Хищных в большинстве довольно крупные животные, которым для жизнеобеспечения необходимы определенные и сравнительно большие территории. Поэ-

тому там, где осуществляется производственная деятельность, в первую очередь разрушается жизненная среда именно этих животных. В окрестностях города встречается 5 видов хищников: обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*), горноста́й (*Mustela erminea*), ласка (*M. nivalis*), колонок (*M. sibirica*) и речная выдра (*Lutra lutra*). Численность хищных животных очень низкая, встречи единичны.

Из семейства псовых в районе города обитает лисица. Ее численность невелика, и в течение года изменяется. Подавляющее большинство особей этих видов сосредоточено в пойменных и придолинных лесах. Лисица является важнейшим промысловым видом.

Семейство кунных представлено наибольшим количеством видов по сравнению с другими семействами отряда Хищных (горноста́й, колонок, ласка и выдра). За исключением ласки, все виды кунных имеют промысловое значение. Они ведут одинокий образ жизни, и являются пищевыми конкурентами.

Места обитания горноста́я и колонка достаточно разнообразны. Они предпочитают селиться по берегам водоемов, на заболоченных лугах и зарослях кустарников. Они являются специализированными хищниками. В пойменных биотопах важное для горноста́я значение имеет водяная полевка, являющаяся основным объектом его питания. Колонок, кроме мелких мышевидных грызунов, добывает зайца-беляка, питается лягушками и рыбой, разоряет птичьи гнезда.

Ласка – один из самых мелких представителей хищных млекопитающих. Основу питания составляют мышевидные грызуны (прежде всего полевки). Поэтому численность ласки находится в прямой зависимости от плодовитости мышевидных грызунов. Основным конкурентом в пище является горноста́й.

Речная выдра приспособлена к полуводному образу жизни. Она населяет водоемы разного типа, преимущественно пресные, но предпочитает реки с прозрачной водой и быстрым течением. Питается выдра, главным образом, рыбой, реже земноводными, моллюсками и грызунами.



Обыкновенная бурозубка



Полевка-экономка



1.7.2. ПТИЦЫ

К настоящему времени в г. Сургуте зафиксировано 80 видов птиц 23 семейств, из которых непосредственно в городской черте гнездятся 25 видов (вероятно гнездование еще 9), 16 – встречаются только на пролете, 16 – непосредственно в городе не гнездятся, но регулярно встречаются и используют эту территорию как кормовые угодья, встречи 14 видов можно считать случайными залетами. Сводные данные о распространении птиц в г. Сургуте представлены в табл. 10.

Таблица 10

Характер пребывания птиц (по семействам)

Название семейства		Места пребывания		
Русское	Латинское	Застройка	Лесные насаждения	Водные объекты
Гагаровые	Gaviadae	Н	Н	П
Утиные	Anatidae	Н	В	ПР
Ястребиные	Accipitridae	В	Н	Н
Соколиные	Falconidae	ПР	ПР	Н
Ржанковые	Chadriiformes	Н	Н	ПР
Бекасовые	Scolopacidae	ПР	Н	В
Чайковые	Laridae	В	Н	В
Голубиные	Columbidae	Г	Г	Н
Кукушковые	Coculidae	Н	П	Н
Совиные	Strigidae	П	Н	Н
Дятловые	Picidae	Н	Г	Н
Ласточковые	Hirundidae	Н	Н	В
Трясогузковые	Motacilidae	Г	Г	ПР
Сорокупотовые	Laniidae	П	П	Н
Свиристелевые	Bombycillidae	В	В	Н
Дроздовые	Turdidae	Н	Г	Н
Славковые	Sylviidae	Н	Г	Н
Синицевые	Paridae	П	Н	Н
Овсянковые	Emberizidae	ПР	Г	Н
Вьюрковые	Fringillidae	ПР	ПР	Н
Воробьиные	Passeridae	Г	Г	Г
Скворцовые	Sturnidae	Г	Г	Н
Врановые	Corvus	В	Г	Н

Примечание: Г – гнездящийся вид; ПР – встречается на пролете; В – встречается регулярно, но не гнездится; П – периодически встречается; Н – не встречается

Наибольшая плотность населения птиц характерна для кварталов многоэтажной застройки. В течение всего года абсолютными доминантами являются домовый воробей и сизый голубь. Питание они находят в местах проживания человека. Всего в этом типе местообитания встречаются представители 36 видов птиц.

Парки и прочие участки с естественной растительностью по численности птиц уступают кварталам многоэтажной застройки, но характеризуются большим видовым разнообразием. Всего здесь встречается 47 видов, среди которых доминируют домовый воробей, пеночка-теньковка и славка-завирушка. Пеночка-теньковка предпочитает селиться в темнохвойно-березовых лесах. Славка-завирушка и пеночка-теньковка являются гнездящимися перелетными птицами. Прилетают они в период с первой половины мая до середины июля.

Наиболее широко распространенной гнездящейся перелетной птицей является фифи. Она предпочитает селиться на пойменных лугах и болотах. Прилетает фифи в середине и конце мая, а гнездится в июне. Камышовая овсянка является гнездящейся перелетной птицей. Предпочитает селиться в кустарниковых ивняках в поймах рек. Чирок-свистунок – гнездящаяся утка. Она является одной из самых распространенных видов водоплавающих птиц в районе г. Сургута. Во время гнездования предпочитает селиться в районе небольших озер, а также рек и ручьев.



На водных объектах встречается 22 вида птиц, среди которых доминируют речная крачка, перевозчик и сизая чайка. Сизая чайка распространена преимущественно на озерах и вблизи них, на болотах и в пойме. Прилетает она в конце апреля и мае, гнездится с конца мая до начала июля. Питается сизая чайка преимущественно водными беспозвоночными, мелкой рыбой, до-

бываемой на мелководьях или на открытой воде. Иногда разоряет гнезда, ловит птенцов, отнимает корм от ворон, чаек и других птиц. Перевозчик и речная крачка являются обычными перелетными птицами. Прилетают они в середине мая. Гнездятся перевозчик и речная крачка в июне на берегу водоемов.

1.7.3. АМФИБИИ И РЕПТИЛИИ

Земноводные (амфибии) и пресмыкающиеся (рептилии) представлены немногими видами (табл. 11). Эти животные являются экзотермными (холоднокровными): интенсивность всех жизненных процессов у них в первую очередь зависит от температуры окружающей среды.

Таблица 11

Характер пребывания амфибий и рептилий

Название семейства		Места пребывания		
Русское	Латинское	Застройка	Лесные насаждения	Водные объекты
Серая жаба	<i>Bufo bufo</i>	+	+	+
Остромордая лягушка	<i>Rana arvalis</i>	+	+	+
Сибирский углозуб	<i>Salamandrella keyserlingii</i>	–	+	–
Гадюка обыкновенная	<i>Vipera berus</i>	–	+	+
Ящерица живородящая	<i>Lacertidae vivipara</i>	–	+	–

Примечание: «+» – встречаются, «–» – не встречаются

Земноводные на территории города представлены 3 видами, принадлежащими к двум отрядам: хвостатые и бесхвостые. Достаточно обычны и многочисленны на территории города представители бесхвостых амфибий: серая жаба (*Bufo bufo*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis*). Серая жаба встречается в парках, вблизи жилых построек. Размер взрослых особей достигает 15 см. Питается серая жаба пауками, гусеницами, червями. Остромордая лягушка представляет небольшое животное – 50–70 мм. Она заселяет самые разнообразные биотопы (луга, болота, лесные участки). Основу питания у остромордой лягушки составляют жуки, комары, клопы. Бесхвостые амфибии активны в сумеречно-ночной период. В это время суток они охотятся.

Гораздо реже встречается сибирский угло-

зуб (*Salamandrella keyserlingii*). Это животное небольшого размера (13 см длиной), ведущее активный образ жизни в ночное время суток. Сибирский углозуб встречается в относительно сухих местобитаниях. Питается углозуб моллюсками, червями, насекомыми.

Из пресмыкающихся (отряд Чешуйчатых) широко распространены гадюка обыкновенная (*Vipera berus*) и ящерица живородящая (*Lacertidae vivipara*). Живородящая ящерица представляет собой небольшое животное длиной 60–70 мм. Она предпочитает открытые хорошо обогреваемые участки. Поэтому она встречается на обочинах дорог, склонах придорожных канав, опушках, полянах и просеках, берегах рек. Гадюка обитает в разных типах леса, заселяет гари, вырубki, края болот. Размер взрослых особей достигает 70–80 см.



Остромордая лягушка



Живородящая ящерица



1.7.4. РЫБЫ

Ихтиофауна водных объектов включает в себя более 20 видов рыб, из которых 14 имеют промысловое значение. Сводные данные о распространении рыб в водных объектах в г. Сургуте представлены в табл. 12.

Таблица 12

Рыбы, обитаемые в водных объектах (по семействам)

Название семейства		Водные объекты		
Русское	Латинское	р. Обь	Притоки, протоки	Пойменные озера
Лососевые	Salmonidae	+	—	—
Осетровые	Acipenseridae	+	—	—
Окуновые	Percidae	+	+	+
Карповые	Cyprinidae	+	+	+
Вьюновые	Cobitidae	+	—	—
Налимовые	Lotidae	+	+	+
Сиговые	Coregonidae	+	—	—
Щуковые	Esocidae	+	+	—

Примечание: «+» – встречаются, «—» – не встречаются

В р. Обь встречается три вида сиговых рыб: нельма (*Stenodus leucichthys*), муксун (*Coregonus muksun*) и пелядь (*Coregonus peled*). Для сиговых рыб характерен полупроходной образ жизни: зимуют в Обской губе, в конце лета мигрируют к местам нереста (размножения рыб, икрометания). Нерест происходит в среднем и верхнем течении Оби и ее притоков в конце осени. Пелядь питается в основном зоопланктоном, муксун – донными беспозвоночными, а нельма является типичным хищником.

Осетровые представлены двумя видами: сибирским осетром (*Acipenser baerii*) и стерлядью (*Acipenser ruthenus*). Осетр – крупная проходная рыба. Водоемы Среднего Приобья являются транзитными путями. Она осуществляет длительную миграцию на нерест от Обской губы до верховья Иртыша и Оби, где и зимует в ямах. Численность осетра в последнее время очень сильно сокращается. Это вызвано загрязнением водоемов и браконьерством. В 2001 г. осетр сибирский занесен в Красную книгу ХМАО.

Стерлядь – типичная речная рыба, большая часть которой обитает в Средней и верхней Оби и Иртыше. Дальних миграций она не совершает. Стерлядь постоянно живет в руслах рек, осенью собирается в ямах, где проводит всю зиму, весной поднимается вверх по течению Оби на нерест.

К семейству лососевых относится единственный вид – таймень (*Hucho taimen*). Он предпочитает обитать в реках с быстрым течением, чистых холодных озерах. В 2001 г. таймень занесен в Красную книгу ХМАО.

Из туводных рыб к промысловым видам относятся щука (*Esox lucius*), налим (*Lota lota*), окунь

(*Perca fluviatilis*), ерш (*Gymnocephalus cernuus*) и 5 видов карповых рыб – язь (*Leuciscus idus*), плотва (*Rutilus rutilus*), елец (*Leuciscus leuciscus*), золотой (*Carassius carassius*) и серебряный (*Carassius auratus*) караси. Они постоянно обитают в водоемах.

Щука – типичный хищник. Основные объекты ее питания – ерш, окунь, плотва, елец, собственная молодь. Нерест у щуки происходит с началом заполнения соров (округлой формы водоемы). Налим является преимущественно речной рыбой. Он ведет хищный образ жизни. Нерестится налим вблизи берегов, в верховьях рек.

В озерах, протоках и мелких реках широко распространен окунь. Он отличается высокой экологической пластичностью и способен жить в самых разных водоемах. Питается окунь различными беспозвоночными и молодью рыб. Нерестится он в водоемах со стоячей водой. Ерш – мелкая стайная рыба. Обитает он в водоемах с замедленным течением.

Встречаются также гольян (*Phoxinus phoxinus*), пескарь (*Gobio gobio*), щиповка (*Cobitis taenia*), карп (*Cyprinus carpio*), лещ (*Abramis brama*) и судак (*Stizostedion lucioperca*).



Сиг



1.7.5. БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Среди водных беспозвоночных, обитающих в реках Сайма, водохранилище ГРЭС, реке Черной в черте города, реке Оби в районе речвокзала и рыбокомбината (согласно данным М. Ю. Макуровой), встречаются представители 10 типов беспозвоночных 15 классов.

Простейшие – представлен амебой болотной, инфузорией-вегетарианкой насула, прикрепленными к домикам ручейников сувойками и *Vorticella convallaria* (Linne). Они живут в водяной пленке, покрывающей почву, в лужах, прудах и др.

Из типа **Губки** встречается пресноводная губка бодяга.

Тип **Кишечнополостные** представлен обыкновенной гидрой, зарегистрированной на реке Обь в районе «Орбиты».

Из **плоских червей** обитает планария. Тип **Немательминты** представлен нематодами и коловратками. Из **кольчатых червей** встречаются олигохеты, пиявки.

Тип **Щупальцевые** представлен мшанками.

В прудах и озерах города обитают **моллюски**: двустворчатые и брюхоногие – лужанка, прудовик овальный, прудовик, прудовик обыкновенный, катушка.

Членистоногие представлены обитающими повсеместно ракообразными – дафнии, циклопы и паукообразными – паук-серебрянка и водяные клещики.

К членистоногим также относятся многочисленные насекомые, обитающие в околоводном пространстве. К ним относятся ногохвостки, поденки, стрекозы (стрелки эритрома, коромысла), полужесткокрылые (водомерка, гребляк, гладыш, водомерка болотная, водомерка, водомерка большая), жесткокрылые (вертячка, нырялка, тинник, ильник, водолюб, плавунец окаймленный), двукрылые (бородатый комарик, комар кровососущий, мошки, комар-дергун), ручейники (свободноживущий ручейник, ручейник желтоусый).

Наземные беспозвоночные, обитающие в г. Сургуте, представлены пауками-сенокосцами, питающимися мелкими насекомыми, разложившейся животной и растительной пищей, аранеоморфными пауками (пауки-тенетники, пауки-кругопряды, воронковые пауки, к ним относится домовый паук, бродячие охотники), акариформными клещами (паразитиформные клещи, клещи-сенокосцы).

Прямокрылые представлены кобылкой болотной и кобылкой сибирской.

Стрекозы насчитывают 16 видов: лютка дриада, лютка иноземка, стрелка обыкновенная, стрелка красивая, коромысло синее, коромысло голубое, коромысло большое, коромысло рыжевато-зеленая, бабка металлическая, стрекоза плоская, стрекоза четырехпятнистая, стрекоза черная, стрекоза желтая, стрекоза обыкновенная, стрекоза кровавая.

Из **равнокрылых** встречаются слюнявица ивовая и слюнявица обыкновенная.

Полужесткокрылые, или клопы насчитывают около 20 семейств: наиболее часто встречаются

слепняки, черепашки, щитник зеленый, щитник красноногий, клоп-солдатик, хищницы, водомерки, длинноголовые водомерки, плавты, скрипучки, гладыши.

Жесткокрылые, или жуки представлены в основном плотоядными жуками: жужелица зернистая, жужелица золотистоямчатая, скакун лесной, скакун полевой, скакун межняя, быстрик шеститочечный.

Также из жуков встречаются плавунцы, плавунчик рыжий, плавунчик водяной, могильщик чернотелый, могильщик рыжебулавый, мертвоед трехреберный.

Имеются находки навозников, кравчиков, клопов, хрущей, мягкотелок, пестряков, щитовидок рыжих; обычны малинный жук, щелкун схожий, щелкун темный, щелкун черный, щелкун чернозадый.

Семейство коровок насчитывает 12 видов. Обычны жуки-дровосеки, или усачи: лептуры, усачи, коротконадкрылы, дровосеки, скрипуны; жуки-листоеды: падучка черная, козявка ивовая, листоед травяной, листоед ясноточный, листоед тополевый, листоед осиновый, щитоноска зеленая, листогрыз ивовый, листогрыз красноногий, пьявица синяя, радужница водяная, радужница простая.

Также встречаются представители отряда **Вши, Блохи, Сетчатокрылые, Скорпионницы, Тли**.

Из **Чешуекрылых** наиболее разнообразными являются дневные или булавоусые бабочки: толстоголовка запятая, махаон, беляночка горошковая, беляночка горошковая восточная, боярышница, белянка капустная (капустница), репница, бруквенница и другие.

Из **высших ночных бабочек** встречаются ленточница малая красная, ленточница ивовая, ленточница голубая, капюшонница серая, совка багульниковая, совка золотистая, совка желтая и другие.

Пяденицы насчитывают 19 видов.

Из **бражников** встречается бражник сосновый, бражник подмаренниковый, бражник винный средний.

Отряд **Перепончатокрылые** представлен пилильщиками, наездниками, жалящими перепончатокрылыми: муравьями, лесными осами, тифиями, настоящими пчелами, шмелями (лесной, земляной, полевой).

Весьма многочисленны **двукрылые** насекомые, активно размножающиеся в связи с обилием болот: зимний комарик, долгоножки, бабочница, комар перистоусый, коретра, «ратный червь», звонцы, комарик жгучий, мошки, львинка обыкновенная, львинка медная, златоглазик, дождевка, слепень, ктырь шершневидный, журчалки, ежемухи, настоящие мухи, дрозофила перевязанная.

Из **синантропных насекомых** наиболее характерен рыжий таракан, или прусак, встречающийся летом на улицах города, в помещениях встречаются мухи.



ОБЗОРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ



КОМИТЕТ
ПО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ И ЭКОЛОГИИ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СУРГУТА

2.1. АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По административно-территориальному делению г. Сургут входит в состав Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.

2.2. ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

По численности населения Сургут первый в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре и второй в Тюменской области. Среднегодовая численность населения на 31.12.2006 г. составила 290,7 тыс. человек.

Демографическая ситуация в городе характеризуется высоким естественным приростом населения (табл.13), что обусловлено ростом численности трудоспособного возраста и, соответственно, численности женщин детородного возраста.

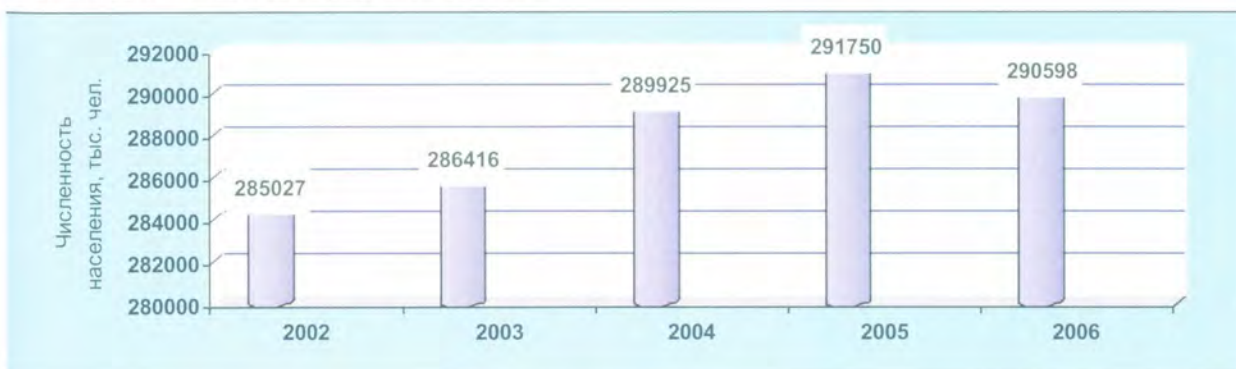


Рис. 9. Динамика изменения численности населения г. Сургута в период с 2002 по 2006 гг.

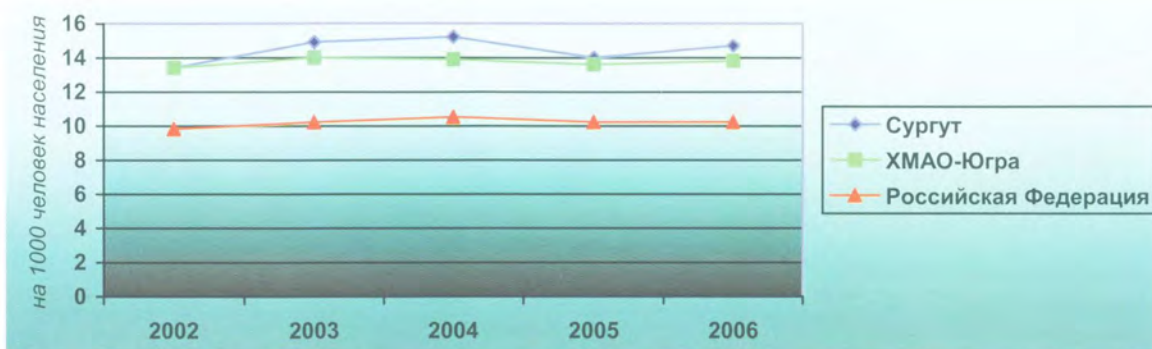


Рис. 10. Рождаемость (количество случаев на 1000 человек населения)

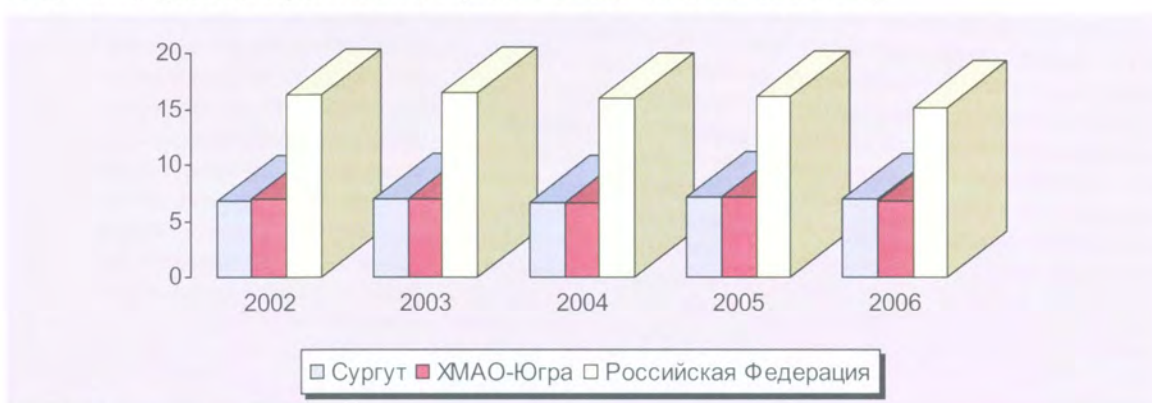


Рис. 11. Смертность (количество случаев на 1000 человек населения)

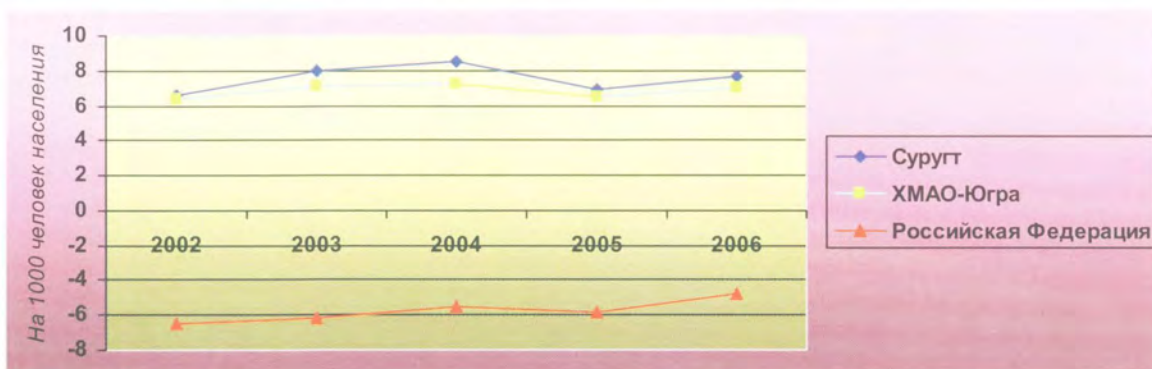


Рис. 12. Естественный прирост населения (количество случаев на 1000 человек населения)

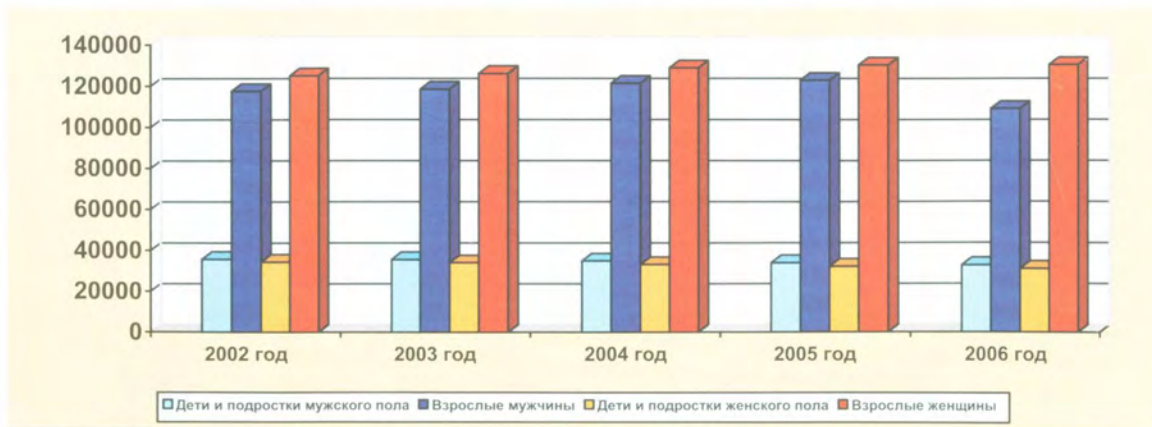


Рис. 13. Структура населения

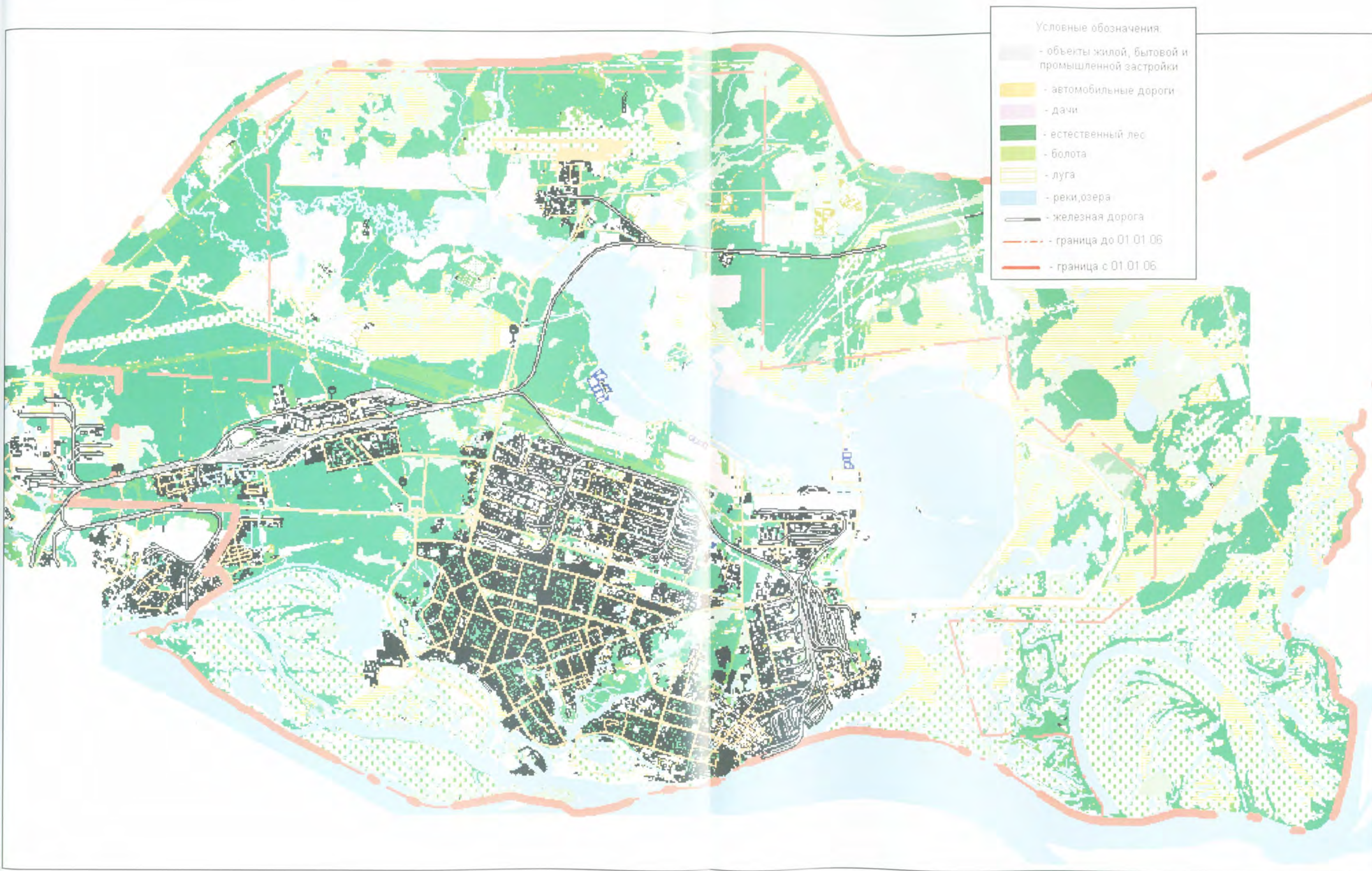


Рис. 14. Муниципальное образование городской округ город Сургут



Таблица 13

**Демографические показатели в Сургуте,
Ханты-Мансийском автономном округе, Российской Федерации**

Показатели (на 1000 человек населения)	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год
Рождаемость					
Сургут	13,4	14,9	15,2	14,0	14,7
ХМАО-Югра	13,4	14,0	13,9	13,6	13,8
Российская Федерация	9,8	10,2	10,5	10,2	10,2
Смертность					
Сургут	6,8	6,9	6,7	7,1	7,0
ХМАО-Югра	7,0	6,9	6,7	7,1	6,8
Российская Федерация	16,3	16,4	16,0	16,1	15,17
Естественный прирост					
Сургут	6,6	8,0	8,5	6,9	7,7
ХМАО-Югра	6,4	7,1	7,2	6,5	7,0
Российская Федерация	-6,5	-6,2	-5,5	-5,9	-4,8

В городе преобладает взрослое население (от 18 лет) – 85% (245826 человек); 44% (128027 человек) составляют женщины, из них 33% (95049 человек) находятся в фертильном (детородном) возрасте; детей (от рождения до 15 лет) – 17,6% (50965 человек), подростков (от 15 лет до 18 лет) – 5,7% (16539 человек).

*В данном тексте приведены средние демографические показатели за период с 2002 по 2006 гг.

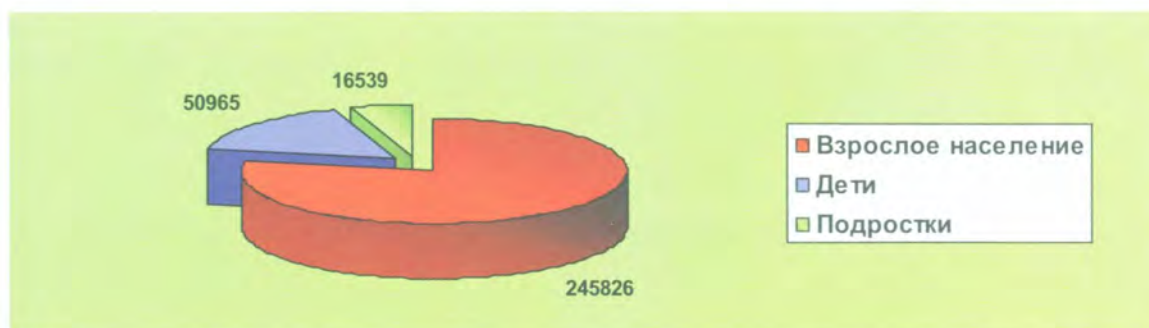


Рис. 15. Возрастная структура населения (средние показатели за период с 2002 по 2006 гг.).

Таблица 14

Число зарегистрированных браков и разводов

Показатель/год	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год
Число браков	2891	3070	2665	3221	3266
Число разводов	2801	2489	2568	2277	2404

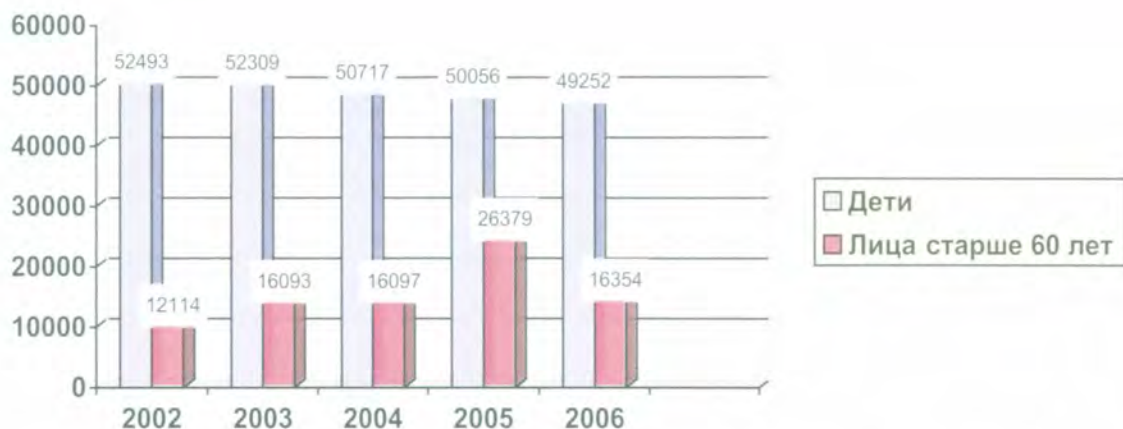


Рис. 16. Изменение возрастной структуры населения г. Сургута за период с 2002 по 2006 гг.

На протяжении периода с 2002 по 2006 гг. сохраняется тенденция к увеличению лиц пожилого возраста и снижению количества детей, зафиксированная в предыдущие 5 лет. Но, тем не менее, доля детей превышает долю лиц старше 60 лет и характеризуется как прогрессивный тип структуры населения и обеспечивает благоприятные медико-демографические показатели развития города.

Таблица 15

Миграция населения г. Сургута в 2002 – 2006 гг.

Год	Число прибывших	Число выбывших	Миграционный прирост (убыль)
2002	8100	6000	2100
2003	8091	6625	1466
2004	5911	6498	-587
2005	3270	6427	-3157
2006	2803	5060	-2257



Рис. 17. Динамика миграционных процессов с 2002 по 2006 гг.



С 2004 года наблюдается миграционная убыль населения города. Причинами уменьшения миграционных потоков являются:

- стабилизация политической и социально-экономической ситуации в Российской Федерации;
- уменьшение привлекательности северных территорий;
- уплотнение хозяйственно-экономической структуры города, занятость практически всех сегментов рынка, особенно сфер, традиционно занимаемых мигрантами (торговля, услуги).

Миграционная убыль населения города, вероятно, будет прогрессировать еще несколько лет, пока не наступит равновесие между сегментами рынка труда, занимаемыми местным населением и переселенцами.

Таблица 16

**Трудоспособное население г. Сургута 2002 – 2006 гг.
(возраст с 18 до 55 лет)**

Показатель/год	2002	2003	2004	2005	2006
Количество трудоспособного населения	193486 чел.	222784 чел.	198370 чел.	200490 чел.	199484 чел.
Процент от общего количества населения	69 %	78 %	68 %	69 %	69 %

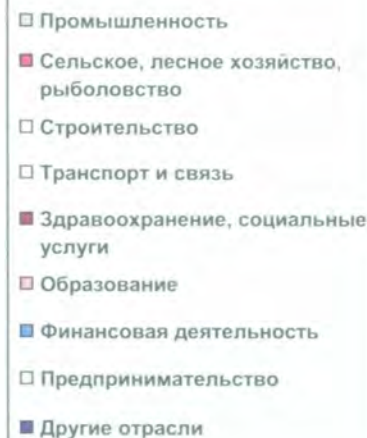
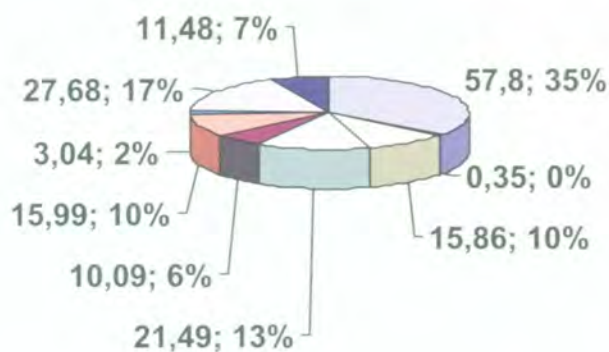


Рис. 18. Структура занятости населения (тыс. человек)

Уровень безработицы в Сургуте – один из самых низких среди муниципальных образований округа и был оценен в 2006 году в 0,23%. Средняя продолжительность безработицы в 2006 году составила 3,5 месяца. Но на рынке труда продолжает сохраняться дисбаланс между спросом и предложением на рабочую силу. Так, на профессии, где преобладает мужской труд, приходится 69% вакансий, на профессии с преимущественным использованием женского труда – 31%, в то время как среди обратившихся в центр занятости в поиске работы 56,6% – женщины.

2.3. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Город Сургут – крупный экономический центр Среднего Приобья. Город обладает стабильным промышленным и налоговым потенциалом как в автономном округе, так и в России, что определяет материальную возможность для дальнейшего социально-экономического развития муниципального образования и создает привлекательность для проживания в нем.



В Статистическом регистре число учтенных хозяйствующих субъектов всех отраслей экономики (предприятий, организаций, их филиалов и других обособленных подразделений) на конец 2006 года составило более 12,5 тысяч единиц различных организационно-правовых форм и форм собственности. При этом 86% организаций относятся к частной форме собственности, государственной и муниципальной формам собственности – соответственно 2,2% и 4,3%, к прочим формам собственности – 7,5%.

Ведущую роль в экономике города имеют предприятия топливно-энергетического комплекса.

Нефтяная компания ОАО «Сургутнефтегаз», занимающая 4-е место по добычи нефти в Российской Федерации, лидирует и в автономном округе. Доля Сургутнефтегаза в российской нефтедобыче за последние несколько лет возросла с 11% до 13%. Согласно независимой оценке, проведенной по международным стандартам, извлекаемые запасы нефти и газа ОАО «Сургутнефтегаз» составляют около 2,5 миллиардов тонн нефтяного эквивалента. Пополнение сырьевой базы происходит за счет приобретения новых перспективных участков и проведения геологоразведочных работ на месторождениях. Сургут расположен на территории Западно-Сургутского и Восточно-Сургутского лицензионных участков. Однако большинство объектов эксплуатации данных месторождений находится за пределами городской черты. В городе расположены в основном объекты вспомогательного назначения.

Инфраструктура предприятия представлена следующими техногенными объектами:

Имеющийся фонд скважин

На сегодняшний день на территории Сургута находится 60 пробуренных скважин различного назначения. Большинство из них расположено на о-ве Зубатинский, включая 37 действующих нефтяных, 7 нагнетательных для поддержания пластового давления и 4 водозаборных скважины.

Промплощадки

На территории Сургута находится свыше 500 промплощадок в ведении ОАО «Сургутнефтегаз» на площади 298 га (1,4% от площади городской черты). Большинство из них – вспомогательного назначения (центральные базы производственного обслуживания, автозаправочные станции, газораспределительные станции и т.д.). Кустовые площадки занимают 17 га (5,7% от площади промплощадок). Все кустовые площадки размещены на о-ве Зубатинский.

Здания и сооружения

В пределах городской черты Сургута расположено около 2000 зданий и сооружений, принадлежащих ОАО «Сургутнефтегаз» на площади 88 га.

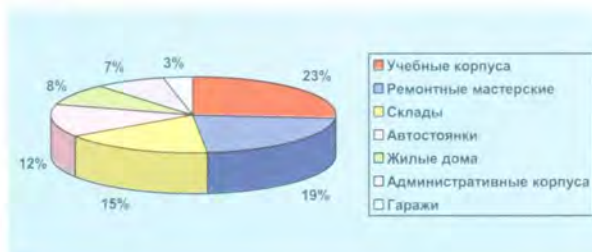


Рис. 19. Структура капитальных строений ОАО «Сургутнефтегаз»

Автодороги

Общая протяженность автодорог на территории Сургута в ведении ОАО «Сургутнефтегаз» составляет 12,45 км. Основная часть дорог связывает кустовые площадки на о-ве Зубатинский (7,99 км). Иные дороги представляют собой в основном подъезды к промплощадкам.

Железные дороги

На территории Сургута находится несколько участков железнодорожных подъездов к промплощадкам ОАО «Сургутнефтегаз» в западной и восточной частях города. Общая их протяженность составляет 4,45 км.

Трубопроводы

Трубопроводы в ведении ОАО «Сургутнефтегаз» на территории Сургута занимают значительную протяженность (104 км). Основная доля приходится на газопроводы (81%), в основном для снабжения ГРЭС-1 и ГРЭС-2. Протяженность нефтепроводов составляет 20 км (19%). Расширение сети нефтепроводов связано в основном с обустройством трех кустовых площадок на о-ве Зубатинский – 16 км труб (15%).

Линии электропередачи

Протяженность ЛЭП ОАО «Сургутнефтегаз» значительная и составляет 105 км. ЛЭП предназначены для обеспечения электроэнергией находящихся в Сургуте зданий и сооружений компании. Для работы скважин кустовых площадок на о-ве Зубатинский построено 8,5 км ЛЭП.

Сургут является крупнейшим энергетическим центром страны. На границе северной и восточной промышленных зон города находится ОАО «Тюменьэнерго» – крупнейшая энергосистема Урала и вторая по величине в Российской Федерации.



ОАО «Тюменьэнерго»

Сургут является крупнейшим энергетическим центром страны. На границе северной и восточной промышленных зон города находится ОАО «Тюменьэнерго» – крупнейшая энергосистема Урала и вторая по величине в Российской Федерации.

В результате реформирования с 01 июля 2005 г. ОАО «Тюменьэнерго» является распределительной сетевой компанией. ОАО «Тюменьэнерго» является крупнейшей из 15 РСК, входящих в зону контроля ОАО «МРСК Волги и Урала». Компания обеспечивает централизованное электроснабжение на территории трех субъектов РФ общей площадью 1 435,2 тыс. кв. км. (в том числе территория Ямало-Ненецкого автономного округа – 52,3% от общей территории, Ханты-Мансийского автономного округа – 36,3%, юга Тюменской области – 11,4%). Протяжённость Тюменской области с севера на юг – 2 100 км, с запада на восток – 1 400 км.

В состав акционерного общества входят 12 филиалов, обеспечивающих выполнение функций, связанных с передачей и распределением электрической энергии, с общей численностью работающих 8,0 тысяч человек. На территории Сургута и Сургутского района находится 3 филиала: Сургутские электрические сети, Нефтеюганские электрические сети, Когалымские электрические сети.

В число приоритетных направлений деятельности ОАО «Тюменьэнерго» как распределительной сетевой компании входят увеличение пропускной способности сети; модернизация линий электропередачи; «расширение» электрической сети; повышение надежности электроснабжения потребителей Тюменской области за счет строительства новых подстанций, воздушных и кабельных линий.

Таблица 17

Производство тепловой и электрической энергии ОАО «Тюменьэнерго» в 2002-2006 гг.

Год	Показатель	Предприятие		
		Тюменьэнерго, всего	Сургутская ГРЭС-1	Сургутская ГРЭС-2
2002	Выработка электроэнергии, млн. кВт. час	63 441,0	22 104,0	29 362,9
	Отпуск теплоэнергии, тыс. гкал	12 258,8	1 700,3	941,4
2003	Выработка электроэнергии, млн. кВт. час	68 314.618	23 192.287	30 795.493
	Отпуск теплоэнергии, тыс. гкал	12 239.630	1 681.225	943.605
2004	Выработка электроэнергии, млн. кВт. час	70 551.481	23 315.757	30 867.000
	Отпуск теплоэнергии, тыс. гкал	12 446.700	1 769.734	994.335
2005	Выработка электроэнергии, млн. кВт. час	73 936.606	22 992.343	31 936.085
	Отпуск теплоэнергии, тыс. гкал	12 609.623	1 638.197	902.048
2006	Выработка электроэнергии, млн. кВт. час	-	24 147.520	32 883.658
	Отпуск теплоэнергии, тыс. гкал	-	1 799.977	1064.271



Таблица 18

**Протяженность воздушных линий (ВЛ) электропередачи
ОАО «Тюменьэнерго» в районе расположения г. Сургута, 2003-2006 гг.**

Источник	Воздушные линии	Мощность, кВ	Протяженность, км
Сургутская ГРЭС-1	Пыть-Ях	ВЛ-500 кВ	101
	Сомкинская		26.87
	Холмогорская		238.32
	Трачуковская		120.53
Сургутская ГРЭС-1	Имилор	ВЛ-220 кВ	58.00
	Восточно-Моховая		69.00
	Барсово		18.00
	Сургут		4.00
	Полоцкая		21.00
	КС-3		103.00
Сургутская ГРЭС-2	Сомкинская	ВЛ-500 кВ	32.36
	Ильково		401.71
	Холмогорская		238.80
	Сибирская		196.80
	Кустовая		181.17
Электростанции МЭС Западной Сибири, филиал ОАО «ФСК ЕЭС»	Пыть-Ях	ВЛ-110 кВ	95.60
	Сургут-Имилор		1 037
	Сургут-Березка		
	Сургут-Строительная		

ООО «Сургутгазпром» – одно из крупнейших и эффективно работающих газотранспортных предприятий Западносибирского нефтегазового комплекса. Основными видами деятельности являются транспорт газа, переработка и транспорт газового конденсата. Основное производство в структуре представляют 14 линейно-производственных управлений. Общество эксплуатирует 7409,5 км магистральных трубопроводов и продуктопроводов в одиночном исчислении, 17 компрессорных станций и 51 газораспределительную станцию.

Производственные подразделения ООО «Сургутгазпром» расположены на всей территории Тюменской области, транспортировка газа превысила отметку 200 миллиардов кубических метров, переработка конденсата – около 7 миллионов тонн.

По автоматизации и новым технологиям производств ООО «Сургутгазпром» лидирует среди предприятий отрасли. Для доставки продуктов переработки используется речной флот, автомобильный и железнодорожный транспорт.

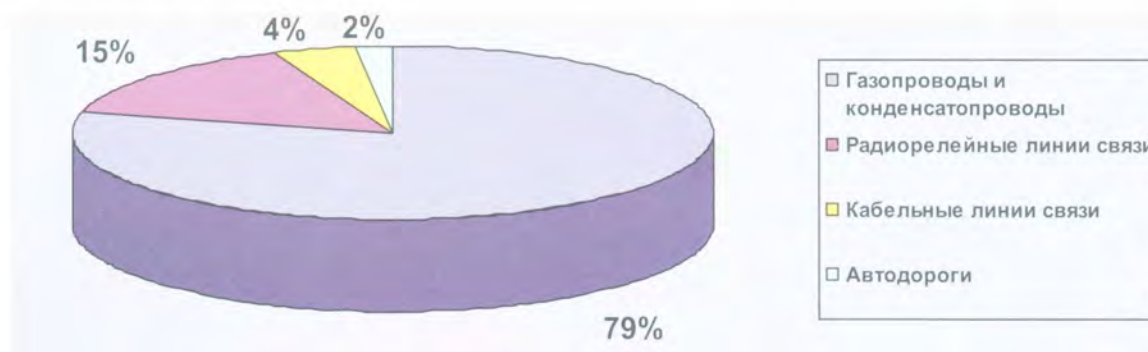


Рис. 20. Объекты производственного назначения ООО «Сургутгазпром»



По объектам производственного назначения за 30 лет строителями Сургутгазпрома построено 7410 км газопроводов и конденсатопроводов, 1380 км радиорелейных линий связи, 420 кабельных линий связи, 175 км автодорог, введены 33 компрессорные станции мощностью 2760 тыс. кВт., 3 УКПГ мощностью 55 млрд. куб. м. газа, 60 эксплуатационных скважин, АГНКС на 1000 заправок, завод по стабилизации конденсата, комплекс по производству моторных топлив, комбинированная установка по облагораживанию моторных топлив общей мощностью 13,5 млн. тонн в год.

2.4. СТРОИТЕЛЬСТВО

Суровые климатические условия, в которых строится и живет современный Сургут, заранее определяют основные черты планировки микрорайонов: комплексы зданий с замкнутой внутри территории, обеспечивающих комфортные условия проживания граждан.

Наряду с традиционным для города крупнопанельным домостроением возводятся кирпичные, монолитные, монолитно-кирпичные здания. Активно внедряются современные технологии и строительные материалы.

Таблица 19

Ввод жилья в эксплуатацию по основным заказчикам по г. Сургуту за период 2002-2006 гг. (кв.м)

Заказчик	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	Итого за 2002-2006 гг.
ОАО «Сургутнефтегаз»	50176	49770	38243	40438	24539,1	203166,1
Администрация города	65733	12013	33479	17635	15169,1	144029,1
ЗАО «Сибпромстрой»	16004	7903	19208	45256	54760,1	143131,1
ООО ФСК «Запсибинтерстрой»	-	-	22341	-	19072,7	41413,7
ЗАО «Домостроительный комбинат-1»	-	-	12444	9220	15386,2	37050,2
ЗАО «Салаир»	8263	5773	15056	-	6234,1	35326,1
СФЖС «Жилище»	7057	1574	6226	5796	6010,2	26663,2
ООО «Северстрой»	-	6751	15554	-	-	22305
ОАО «ТехИнКом»	-	-	11367	5923	-	17290
ООО «Запсибинтерстрой»	-	-	3057	-	11249	14306
Сургутское отделение Свердловской ЖД	4890	4962	3452	-	575,5	13879,5
ООО Строительно-финансовая компания «Сургутгазстрой»	-	3677	-	10110	-	13787
ОАО «Тюменьэнерго»	11462	-	-	-	-	11462
ООО «Сургутгазпром»	4297	6278	-	-	-	10575
Другие	15976	24049	15397	40863	23845	120130
Всего по городу	186488	132065	207611	178590	175668,7	880422,7
Жилые дома и общежития	183858	122751	195824	175241	166068,2	843742,2
Индивидуальная застройка	2630	9314	11787	3349	9600,5	36680,5



Таблица 20

Структура инвестиций по источникам финансирования 2002 - 2006 гг.

Показатель	Единица измерения	Год				
		2002	2003	2004	2005	2006
Бюджет округа	тыс. руб.	102849	292039	232128	206501	231722
Удельный вес	%	14,7	46,7	27,9	34,1	44,8
Бюджет города	тыс. руб.	512838	100711	401122	326889	32407
Удельный вес	%	73,6	16,1	48,3	54	6,2
Собственные средства населения (долевое участие)	тыс. руб.	81359	232522	197409	71581	46642
Удельный вес	%	11,7	37,2	23,8	11,9	9
Программа «Сотрудничество»	тыс. руб.	-	-	-	-	206808
Удельный вес	%	-	-	-	-	40
Объем инвестиций за счет всех источников финансирования	тыс. руб.	697046	625272	830659	604971	517579

2.5. ТРАНСПОРТ

Развитие экономики города способствует востребованности всех видов транспорта. Сургут находится на пересечении всех основных транспортных путей: водного, автомобильного, авиационного и железнодорожного, соединяющих юг и север Тюменской области, запад и восток ХМАО.

2.5.1. АВТОТРАНСПОРТ

Протяженность автомобильных дорог общего пользования к 2006 г. составила 215,5 км. Динамика развития дорожного строительства в период с 2002 по 2006 гг. представлена в таблице 21.

Таблица 21

Протяженность автомобильных дорог в городской черте в 2002-2006 гг.

Показатель/ год	2002	2003	2004	2005	2006
Протяженность дорог, км	208,5	209,3	209,8	210,1	215,5



Таблица 22

Количество автотранспортных средств в городе Сургуте 2002 – 2006 гг.

Показатель	Год				
	2002	2003	2004	2005	2006
Общее количество автотранспорта, в том числе:	142360	138407	135833	119910	128383
- легковой автотранспорт	105899	106819	103196	87853	91759
- грузовой автотранспорт	31500	27043	26273	26182	29578
- автобусы	4961	4545	6364	5975	7046

В 2006 году закончено строительство двухуровневой развязки в районе Медвежьего угла. Новая развязка не только создает удобства для движения транспортных средств, но и украшает город. Мостовой пролет второго уровня длиной 54 м поддерживает 700-тонная металлическая арка (пилон) с четырьмя 108-миллиметровыми стальными вантами. Эту арку уже окрестили в народе «Воротами в город». Активно продолжается строительство объездной автомагистрали, которая огибает город с юга и имеет выход на Набережный проспект и улицу Энгельса.

В дальнейшем дорога протянется вдоль протоки Бардыковка с заходами на улицы Геологическую и Югорскую. Восточная часть объездной дороги проляжет от конечной остановки автобуса № 1 «Гидростроитель» до полигона бытовых отходов и выйдет на дорогу Сургут–Нижневартовск. После окончания строительства дороги весь транзитный поток транспорта, который сейчас после Обского моста идет через Сургут, будет направлен в объезд города, что значительно снизит напряженность на улицах и улучшит экологический фон.

Таблица 23

Автомобильные перевозки

Показатель	Год				
	2002	2003	2004	2005	2006
Перевезено пассажиров (регулярными городскими маршрутными автобусами)	63700 тыс. человек	55411,7 тыс. человек	46052,5 тыс. человек	44415 тыс. человек	35836,5 тыс. человек
Пассажирооборот	295,4 млн. пас.-км	217,2 млн. пас.-км	180,49 млн. пас.-км	174,1 млн. пас.-км	130,4 млн. пас.-км

Пассажирский общественный транспорт - одна из ключевых отраслей городского хозяйства и является составной частью транспортной системы города.

В пределах городской черты общественный пассажирский транспорт представлен маршрутными автобусами (большого и среднего класса), маршрутными и легковыми таксомоторами.

Городская маршрутная сеть включает в себя 46 постоянных маршрутов:

- 25 – автобусные маршруты;
- 21 – в режиме маршрутного такси.

Маршрутным транспортом охвачена практически вся сеть городских дорог, пешеходная доступность транспортных линий в городе находится в пределах нормативов (400-600м).

2.5.2. ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

Воздушный мост, соединяющий город Сургут не только с городами России, но и с ближним и дальним зарубежьем, осуществляют 72 авиакомпании в 104 направлениях. Регулярные перевозки пас-



сажиров авиационным транспортом обеспечивают 14 авиакомпаний в 31 направлении. Основная доля приходится на ОАО «Авиакомпания «ЮТэйр» (53% от общего объема перевозок) и ОАО «Авиакомпания «Когалымавиа» (17%).

Таблица 24

Авиационные перевозки

Показатель	ед. изм.	Год				
		2002	2003	2004	2005	2006
Обслужено пассажиров, всего	чел.	826 378	770 184	769 330	780 359	832 458
в т.ч.:						
- пассажиры внутренних рейсов	чел.	784 836	720 391	715 471	725 086	776 421
- пассажиры международных рейсов	чел.	41 542	49 793	53 859	55 273	56 037
Количество вылетов самолетов, всего	физ. с/в	10 100	8 989	8 616	8 674	8 625
в т.ч.:						
- внутренние рейсы	физ. с/в	9 821	8 661	8 294	8 355	8 304
- международные рейсы	физ. с/в	279	328	322	319	321
Доставка груза и почты, всего	тонн	4 494,8	4 667,6	4 801,6	4 631,2	5 003,5
в т.ч.:						
- на внутренних линиях	тонн	4 467,0	4 634,7	4 583,8	4 569,1	4 692,7
- на международных линиях	тонн	27,8	32,9	217,8	62,1	310,8

В международном аэропорту Сургута в 2006 году закончено строительство и введены в эксплуатацию системы соединительных галерей от аэровокзала к авиатрапам (2 ед.).

2.5.3. ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

Протяженность водных путей Сургутского участка составляет 292 км. Длина причальной стенки составляет более 700 м.

Сургутский речной вокзал не только обеспечивает транзит пассажиров, но и поддерживает связь Сургута и района со всеми близлежащими поселениями. На водных линиях были задействованы теплоходы типа «Линда». За время навигации 2006 года было перевезено 16 тыс. человек.

Таблица 25

Речные перевозки

Показатель	Год				
	2002	2003	2004	2005	2006
Перевезено пассажиров	31,2 тыс. человек	30,4 тыс. человек	23 тыс. человек	23 тыс. человек	16 тыс. человек
Пассажирооборот	4,3 млн. пас.-км	4 млн. пас.-км	3 млн. пас.-км	3 млн. пас.-км	2,1 млн. пас.-км



По реке Обь и ее притокам, расположенным на территории города, осуществляется перевозка грузов из городов Омск, Томск, Новосибирск в города Ханты-Мансийск, район Селиярово, в город Салехард, Обскую губу.

2.5.4. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

В общем объеме перевозок наибольший удельный вес имеет железнодорожный транспорт. Сургутское отделение железной дороги – узловая станция Свердловской железной дороги, связывающей южные, северные и восточные регионы Тюменской области. Ежегодно перевозится 14,5 млн. тонн грузов, обслуживается более 5 млн. пассажиров.

В целях увеличения пропускной способности строятся дополнительные железнодорожные пути, перегоны, модернизируются действующие переезды. Ежедневно через станцию Сургут проходит в среднем 13 пар пассажирских поездов, за год обслуживается 5 млн. пассажиров.

Таблица 26

**Количество поездов по видам и объемам
грузовых и пассажирских перевозок в 2002-2006 гг.**

Год	Количество поездов в сутки		Пассажиро-оборот, млн. пасс.-км	Количество пассажиров, млн. чел.	Грузооборот, млн. тонн/км	Масса грузов, млн. тонн
	грузовых	пассажирских				
2002	31,3	24	26,37	5,962	14121	22,069
2003	33,4	25	2640,44	5,348	15646	24,207
2004	33,3	23,6	2676,46	5,256	15494	24,359
2005	36,2	23,7	2721,4	4,865	16929,6	27,035
2006	42,1	23,9	2868	4,972	20165,5	31,330

2.6. СВЯЗЬ

Таблица 27

Развитие средств связи г. Сургута в 2002 – 2006 гг.

Показатели	Единица измерения	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
АТС	единиц	49	31	34	32	32
монтированная емкость	номеров	143384	136889	146937	144 371	146480
использованная емкость	номеров	112068	111768	119864	121 389	124487
в том числе: квартирные	номеров	80369	85718	88419	91 674	93674
Сотовая связь	номеров	39140	147270	339979	487849	573343
в том числе: население	номеров	34308	140347	254682	*341494	*401340
Пейджинговая связь	номеров	11933	4902	852	0	0



в том числе: население	номеров	10352	4094	461	0	0
Услуги сети Интернет	абонентов	12008	13863	17820	13674	16133
в том числе: население	абонентов	10268	12428	16195	12084	13653
Транкинговая радиотелефонная связь						
использованная емкость	номеров	400	672	1131	908	858
в том числе: население	номеров	10	0	0	0	0
Таксофоны	единиц	1006	1113	1118	1105	812
Кабельное телевидение	абонент	9430	23461	34983	46292	52384
Эфирно-кабельное телевидение	абонент	33	1461	2676	3592	4331
Проводное вещание	т.под	64937	51437	41335	34348	30166
в том числе: население	т.под	62287	49672	39921	33144	29120
Почтовые отделения	единиц	19	19	19	18	18

• В связи с техническими особенностями оборудования, применяемого операторами сотовой связи, отсутствует разделение договоров на физические и юридические, поэтому такая статистика не ведется.

В Сургуте плотность телефонизации остается одной из самых высоких в России. В настоящее время услуги электросвязи представляют 15 операторов, услуги почтовой связи оказывает Сургутский почтамт в 18 почтовых отделениях.

2.7. ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Таблица 25

Динамика общей площади жилищного фонда г. Сургута (тыс. м²)

Площадь жилищного фонда (тыс. кв. м)	Год				
	2002	2003	2004	2005	2006
Общая площадь жилищного фонда, в том числе:	5156,1	5335,6	5549,4	5705,7	6123,6
- государственного	25,2	24,9	24,3	7,8	7,8
- муниципального	4871	4996,8	4120,9	1589,4	284,2
- ведомственного	166,1	164,2	152,5	121,3	117,45
- частного	93,8	149,7	1251,7	3987,2	5714,15



Таблица 29

**Динамика наличия и сноса ветхого жилья
в поселках города Сургута за период 2002-2006 гг.**

Наименование	Ед. изм.	Год				
		2002	2003	2004	2005	2006
Число жилых строений, в том числе:	стр. тыс. м ²	2154 203,1	2129 205,5	1983 196,8	1887 193,6	1617 170,4
- строения, приспособленные для проживания (балки, вагончики)	стр. тыс. м ²	1712 79,7	1695 73,8	1573 69,6	1493 63,3	1275 57,1
- дома, бараки (инвентарное жилье)	стр. тыс. м ²	442 123,4	434 131,7	410 127,1	394 130,3	313 113,3
Количество проживающих во временном жилье	семей	4703	4735	4282	3759	3573
Отселено	семей	136	453	523	186	142
Снос	стр. тыс. м ²	149 9,1	146 8,7	96 6,6	96 3,2	270 23,2

Во исполнение приоритетного национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» Администрацией города проводится реализация программы «Улучшение жилищных условий населения ХМАО - Югры на 2005-2015 годы», где основная доля направлена на ипотечное жилищное кредитование (73%).

Осуществляются два инвестиционных проекта по программе развития коммунальных

служб «Проект развития коммунальных служб города Сургута (с привлечением заемных средств кредита ЕБРР)» и «Проект строительства новых объектов инженерной инфраструктуры жилищно-коммунальной отрасли».

За период с 2002 по 2006 гг. было снесено 6 поселков ветхого жилья: «Автобаза-4», «ЦБПО ЭПУ», «ЦБПО БНО», поселок на Заячьем острове, «Сургутремстрой», «Нефтемашремонт».

2.8. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Для города, расположенного севернее 60-й параллели, теплоснабжение имеет особо важное значение. Среднегодовая температура атмосферного воздуха составляет минус 3,1 градус по Цельсию. Продолжительность отопительного сезона составляет более 250 дней.

Основным видом топлива является природный и попутный нефтяной газ, в качестве резервного топлива используется мазут.

Теплоснабжение города Сургута осуществляется через центральные тепловые пункты (ЦТП), которых в городе 102 единицы. При этом 75% теплоносителя в жилые дома и объекты подается от теплофикационных блоков Сургутских ГРЭС-1 и ГРЭС-2, входящих в систему РАО

«ЕЭС России», а 25% от котельных мощностью от 100 Гкал/час и ниже.

Администрацией города на протяжении десяти лет проводится активная работа по реконструкции существующих котельных с внедрением современного оборудования и автоматизированной системы качественно-количественного отпуска тепловой энергии по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха. За отопительный сезон, как показали расчеты, удалось снизить тепловые потери при применении только АСУ ТП с 8% до 5%, увеличить подачу тепловой энергии потребителям и получить при этом прибыль в сумме 18 млн. рублей.



Теплоснабжение города Сургута осуществляется через центральные тепловые пункты (ЦТП), которых в городе 102 единицы. Кроме двух газовых электростанций, для нужд теплоснабжения в городе эксплуатируется 70 котельных. Из них 6 (или 8,6%) котельных работают на нефти

и нефтепродуктах, остальные — на природном газе. Из 70 действующих котельных, расположенных на территории города Сургута, 22 находятся в системе жилищно-коммунального хозяйства и обслуживаются муниципальными предприятиями.

Таблица 30

Местоположение и мощность основных источников тепловой энергии г. Сургута (2006 г.)

Наименование	Местоположение	Мощность котельной, МВт (Гкал/час)
Котельная № 1	ул. Нефтяников	38,21 (32,85)
Котельная № 2	ул. Нефтяников	104,22 (89,61)
Котельная № 3	ул. Майская	105,82 (90,99)
Котельная № 4	ул. Маяковского	17,97 (15,46)
Котельная № 5	пос. Дорожный	19,028 (16,367)
Котельная № 6	остров Заячий	11,87 (10,207)
Котельная № 7	8-й пром. узел, ул. Индустриальная	12,98 (11,165)
Котельная № 9	8-й пром. узел, ул. Боровая	8,835 (7,597)
Котельная № 11	8-й пром. узел, ул. Индустриальная	0,98 (0,845)
Котельная № 12	9-й промузел	1,8 (1,55)
Котельная № 13	район ж/д, ул. Заводская	24,44 (21,02)
Котельная № 14	район ж/д, ул. Заводская	109,7 (94,331)
Котельная № 19	пос. Дорожный	2,156 (1,854)
Котельная № 20	баня «Нефтяник»	0,747 (0,642)
Общая суммарная тепловая мощность		458,756 (9402,498)

При эксплуатации систем теплоснабжения наибольший эффект дает применение компактных теплоустановок — индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), установленных на периферийных точках системы, т.е. на вводах потребителей, подключенных от магистральной тепловой сети. В жилых домах на 2006 год установлен 31 индивидуальный тепловой пункт, обеспечивается эффективное функционирование системы горячего водоснабжения и отопления по независимой схеме, что позволяет получить экономию энергии до 20% в сравнении с плановыми показателями.

В Сургуте на всех 164 объектах социально-культурного назначения установлены приборы учета энергоносителей.

Установка приборов коммерческого учета расхода воды и тепловой энергии за первые два года эксплуатации показала снижение в квартирах жилого дома расхода холодной и горячей воды на 42,3%, а тепловой энергии на обогрев жилых помещений (с учетом утепления зданий и установки регуляторов на приборах отопления) — на 34,0% от нормативного расхода.



2.9. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

2.9.1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Водоснабжение города осуществляется из подземных источников.

Подземные воды Сургутского месторождения характеризуются специфическими свойствами – это достаточно холодные ($+1^{\circ}\text{C}$) воды, обладающие низкой жесткостью (около 1 мг-экв/л). По общепринятой классификации они относятся к очень мягким водам. К достоинствам мягких вод относится возможность их использования во многих отраслях промышленности. В мягких водах угнетается жизнедеятельность бактерий. Наряду с достоинствами мягкие воды обладают серьезными недостатками, одним из которых является повышенная коррозионная активность. Это уменьшает срок службы труб, снижает их пропускную способность, ухудшается качество воды из-за загрязнения ее ржавчиной. По мере движения воды по сетям происходит ее вторичное загрязнение продуктами коррозии, повышается концентрация железа, увеличивается ее цветность. Особенно это проявляется в сетях горячего водоснабжения. Кроме того, подземные воды Сургута имеют повышенную концентрацию железа (до 2,5 мг/л) при санитарной норме 0,3 мг/л, в незначительных превышениях присутствуют аммиак и ион аммония (природного происхождения), кроме того, воды обладают высокой газонасыщенностью – метан (до 17 мг/л) (взрывоопасен), свободная углекислота (30-50 мг/л) (не нормируется, влияет на процесс очистки воды).

После очистки воды на станциях обезжелезивания, пройдя ступени дегазации, фильтрации, обеззараживания, содержание железа в питьевой воде на выходе со станций очистки уменьшается до норматива СанПиН (0,3 мг/л).

На городских станциях очистки воды принята технология обезжелезивания методом интенсивной аэрации. Этот способ наиболее полно удаляет железо. Применяемая технологическая схема не требует использования реагентов, достаточно проста в эксплуатации, но не освобождает воду от аммиака.

Контроль за качеством добываемой и подаваемой потребителю питьевой воды ведется производственной химико-бактериологической лабораторией, аттестованной и аккредитованной Государственным комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации, а также Федеральным государственным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и

эпидемиологии в ХМАО – Югре».

Основные характеристики водозаборов, обслуживаемых СГМУП «Горводоканал»:

- количество городских водозаборов – водозаборные скважины (рабочие и резервные) и водоочистные сооружения (ВОС) – 4, в т.ч.:
- водозабор № 8, 8а – 95 скважин,
- водозабор № 9 – 36 скважин,
- водозабор «Кедровый Лог» – 13 скважин;
- количество локальных водозаборов – 3, в т.ч.:
- Водозабор в п. Лунный – 3 скважины,
- водозабор в п. Речпорт – 3 скважины,
- Водозабор в п. Гидростроитель – 2 скважины.

Всего 152 скважины.

Кроме того, существуют скважины (5 шт.) и недействующие водоочистные сооружения в пос. Таежный (в свое время они были переданы городу от ОАО «Аэропорт – Сургут»). В настоящее время производится реконструкция этих водоочистных сооружений и в 2008 году планируется сдать сооружения в эксплуатацию.

Каждая скважина оборудована блок-боксом, состоящим из комплекса аппаратуры, приборов и арматуры с обвязкой технологическими трубопроводами, электрическими сетями и сетями управления, работает система теледиспетчеризации.

В 2005 году начата реконструкция расширения водозабора и станции очистки воды № 9 с увеличением производительности с 21 тыс. м³/сутки до 42 тыс. м³/сутки. Завершение работ планируется в 2008 году.

Производительность всех городских станций составляет 107,5 тыс. м³/сутки.

Вода из водозаборов 8А, 8 и «Кедровый лог» поступает в городскую сеть, а из водозабора 9 распределяется следующим образом: пос. Юность – 3-3,5 тыс. м³/сутки, пос. Белый Яр и Снежный – 8,5-9,5 тыс. м³/сутки, пос. Пикс и жилье ж/д – 5-5,5 тыс. м³/сутки и лишь 3-3,5 тыс. м³/сутки поступает в город. В настоящее время в систему водоснабжения города подается порядка 90-95 тыс. м³/сутки, а в выходные и праздничные дни – 95-100 тыс. м³/сутки.

В таблице 33 представлены отдельные химические показатели качества питьевой воды, подаваемой СГМУП «Горводоканал» в городскую водопроводную сеть.



Таблица 31

Концентрация химических веществ в питьевой воде, мг/л

Показатель	Концентрация	Гигиенический норматив
Фториды	0,15-0,20	0,7-1,5
Железо общее	0,20-0,30	0,3
Марганец	0,05-0,08	0,1
Медь	0,03-0,05	1,0
Нитраты	0,44	45,0
Нитриты	0,003	-
Сульфаты	2,0	500,0
Хлориды	8-40	350,0
Сероводород	0,5-0,8	-
Перманганатная окисляемость	3,0-3,5	5,0
Растворенный кислород, % насыщения	3,5-8,5	-
Минерализация общая	180-230	1000 (1500)
Ион аммония	1,5 – 1,8	1,5

Таким образом, подаваемая населению г. Сургута питьевая вода имеет хорошее качество.

В результате реконструкции станций обезжелезивания 95,9% городского населения потребляют воду, соответствующую нормам СанПиН – это 283,13 тыс. человек.

В рамках реализации окружной программы «Обеспечение населения ХМАО качественной питьевой водой» на 1998–2005 годы, 2005–2012 годы, городских целевых программ «Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов» на 2002–2005 годы и 2006–2010 годы, «Обеспечение населения города качественной питьевой водой» на 2006–2010 годы выполнены основные работы в центральном водоснабжении города, а к 2007 году в завершающей стадии находится решение вопроса водоснабжения пригородных поселков от локальных станций:

– в п. Лунный станция введена в эксплуатацию в 2002 году,

– в п. Речпорт станция введена в эксплуатацию в 2003 году,

– в п. Гидростроитель станция введена в эксплуатацию в 2004 году,

– в п. Таежный ведется реконструкция станции, которая обеспечит питьевой водой жителей этого поселка и поселка Дорожный. Ориентировочный срок сдачи в эксплуатацию станции и водовода в п. Дорожный – 2008 год.

Общая производительность локальных станций составит 5,4 тыс. м³/сутки.

Решен вопрос с централизованным водоснабжением жителей поселка Юность. В 2005 году сдан в эксплуатацию водовод от 9-го водозабора, в 2006 году выполнена «закольцовка» этого водовода с городской сетью – водовод от поселка Юность до микрорайона железнодорожников.

Поэтапно решается вопрос централизованного водоснабжения жителей п. Звездный. В поселке проживает порядка 1100 человек. Помимо двухэтажных домов, в поселке два пятиэтажных жилых дома. Питьевая вода привозная. В непосредственной близости от поселка расположены исправительные учреждения – ИК-11 и ИК-17 (порядка 3700 человек), где тоже не решен вопрос с централизованным водоснабжением. В настоящее время ведется строительство водовода, который решит эту проблему.

В 13 поселков временного жилья питьевая вода подвозится автотранспортом, что составляет 143,5 м³/сутки, строительство локальных систем очистки, либо подключение к централизованному водоснабжению не планируется, т.к. поселки подлежат сносу в соответствии с генпланом города.

Основные показатели потребления чистой воды в 2002 - 2006 гг. представлены в табл. 32. За этот период объем водопотребления в городе значительно сократился, более чем на 3,5 тыс. м³. Основной причиной снижения является рациональное использование питьевой воды, снижение потерь, установка приборов учета воды.



Таблица 32

Основные показатели потребления чистой воды в период 2002 – 2006 гг.

Показатель	Год				
	2002	2003	2004	2005	2006
Объем водопотребления населением и предприятиями города, м³/год	4233242	30364,2	28343,6	27084,6	26834,4
Объем водопотребления на душу населения, л/сут.	320	320	295	295	295

Общая протяженность магистральных водоводов составляет 156,61 км. Почти 30% из них эксплуатируется более 20 лет, 30 % – около 10 лет, остальные 5 лет. Общий износ сетей водоснабжения составляет 34,75%.

Таблица 33

Протяженность и состояние сетей водоснабжения

Показатель	Год				
	2002	2003	2004	2005	2006
Общая протяженность, км	184,03	184,2	185,01	185,5	188,3
Протяженность сетей, требующих ремонта, км	25,34	28,2	30,0	34,76	32,9

2.9.2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

Общая протяженность напорных и самотечных канализационных коллекторов составляет 135,3 км. В городе 18 канализационных насосных станций (КНС) и 1 главная канализационная станция (ГНС), в которую поступают все стоки. Общий износ сетей составляет 29,41%. Протяженность самотечной внутриквартальной канализации составляет 209,38 км.

Канализационные очистные сооружения (КОС) осуществляют полную очистку поступающих на них сточных вод.

До нормативных показателей очищается 93,7% всех городских стоков, что составляет 28490,0 тыс. куб. м/год – это все (100%) хозяйственно-бытовые стоки города, которые поступают на канализационные очистные сооружения. Оставшиеся 6,3% (условно – чистые) сбрасываются в поверхностные водоемы (р. Черная, протока Боровая).

Таблица 34

Протяженность и состояние сетей канализации

Показатель	Год				
	2002	2003	2004	2005	2006
Общая протяженность, км	327,95	329,3	331,6	337,1	344,68
Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км	14,3	14,736	13,99	13,63	11,96

2.9.3. ЛИВНЕВЫЕ СТОКИ

В городе построена разветвленная, изолированная от хозяйственно-бытовой канализации, система сбора ливневых стоков. Общая длина ливневых коллекторов составляет 71,83 км, ими оснащена третья часть городских дорог.

Ливневая система города, состоящая из коллекторов, имеет 6 выпусков. Стоки пяти из них попадают в пойму реки Обь (коллектор 1 – ул. 1 «З», коллектор 2 – ул. Дзержинского, коллектор 3 – ул. Республики, коллектор 4 – ул. Гагарина, коллектор 5 – ул. Федорова) и один – в реку Сайма (коллектор 6 – ул. Маяковского).

**2.10. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Экологическое образование выступает важнейшим условием осуществления природо-охранной политики, формирования экологической культуры населения и обеспечения его экологической безопасности.

С 1997 года на территории всего округа началось внедрение системы всеобщего непрерывного экологического образования населения, поэтому более существенным в поддержке развития данной системы является закон «Об экологическом образовании населения Ханты-Мансийского автономного округа» № 56 от 22.06.2000 г.

На территории Ханты-Мансийского автономного округа непрерывное образование в области экологии осуществляется через:

- Обязательное преподавание экологических знаний в учреждениях, реализующих основные общеобразовательные и профессиональные программы.
- Дополнительную (профессиональную) экологическую подготовку населения округа.

- Эколого-просветительскую деятельность общественных объединений, средств массовой информации и дополнительных образовательных учреждений для детей.

- Организацию и проведение научно-практических конференций, семинаров и симпозиумов по проблемам экологического образования.

- Социальную рекламу и наглядную агитацию.

- Распространение экологических знаний библиотеками и другими учреждениями учебно-просветительского характера.

Дошкольное образование является основой формирования начал экологической культуры. Сеть дошкольных образовательных учреждений состоит из 47 муниципальных дошкольных образовательных учреждений различных видов и типов, где реализуются различные экологические программы.

Таблица 35

Перечень образовательных программ, реализуемых в детских образовательных учреждениях по экологическому воспитанию

№ п/п	Название программы, автор	МДОУ
Программы, рекомендованные Министерством образования		
1.	«Мы». Н. Н. Кондратьева	№ 39, 40, 47, 57, 63, 74, 78, 89
2.	«Наш дом – природа». Н. А. Рыжова	№ 16, 19, 25, 27, 40, 57, 61, 70, 74, 76
3.	«Юный эколог». С. Н. Николаева	№ 3, 7, 16, 25, 27, 40, 57, 70, 74
4.	«Программа знаний о живом организме для детей дошкольного возраста». Н.Н. Кондратьева	№ 47, 89
5.	«Я человек». С. А. Козлова	№ 7
6.	«Красота – радость – творчество». Т. С. Комарова	№ 64
7.	«Программа экологического воспитания дошкольников». С. Н. Николаева	№ 61, 70
8.	«Формирование элементов экологического сознания у детей дошкольного возраста». Н. Н. Кондратьева	№ 39
9.	«Планета – наш дом». И. Г. Белавина, Н. Г. Найденова	№40
10.	«Экологическое воспитание». Н. А. Рыжова	№7
11.	«Экологическое воспитание в детском саду». О. А. Соломеникова	№ 63
12.	«Программа по эстетико-экологическому воспитанию». И. Г. Белавина, Н. Г. Найденова	№ 57



Программы регионального уровня

13. «Экология для малышей». Е. А. Гончарова № 24, 27, 40, 64, 77, 78

Авторские программы

14. «Живая душа природы». Н. А. Ярина № 27
15. Использование авторских методических разработок «Росток». А. С. Чемагина № 1
16. «Земля – планета детей». С. И. Дрожжина, О. Н. Попова, Л. Н. Ларионова № 53
17. «Дом природы – красота». Е. А. Долгополова № 79
18. «Экологическое воспитание дошкольников». Н. М. Зырянова № 90
19. Программа экологического воспитания детей старшего дошкольного возраста «Ручеек». Т. М. Коберник № 92
20. «Экологическое воспитание дошкольников». Г. В. Казначеева № 74

В образовательных учреждениях города экологическое образование осуществляется по различным моделям: смешанная модель экологического образования реализуется в 12 общеобразовательных учреждениях из 51, однопредметная – в 8. Большинство образовательных учреждений города для реализации содержания курса экологии выбрали интегрированную модель.

Таблица 36

Структура школьного экологического образования

Классы	Образовательный блок	Воспитательный блок
1-4	Наша окружающая среда	Проекты: «Мое дерево», «Мое растение», «Моя улица», «Моя квартира» и т.д.
5-8	Наша окружающая среда	Проекты, учебно-исследовательская деятельность
9-11	Экология спецкурсы	Учебно-исследовательская деятельность

Учащиеся образовательных учреждений города принимают активное участие в ежегодной научной конференции молодых исследователей «Шаг в будущее», выступая с проектами исследовательских работ в области экологии.

Ежегодно комитет по природопользованию и экологии Администрации города организует в образовательных учреждениях города олимпиады по экологии.





Таблица 37

Участие сургутских школьников в олимпиадах по экологии разного уровня

Учебный год	Количество участников		
	Городской уровень	Региональный уровень	Федеральный уровень
2004-2005	186	3	0
2005-2006	192	3	1

Систему дополнительного экологического образования детей в общеобразовательных учреждениях города составляют элективные и факультативные курсы, кружки, секции в научных обществах учащихся. Экологические кружки функционируют в СОШ № 1, 11, 12, 19, 32, ООШ № 21, экологические секции – в лицее № 3, СОШ № 10, 13, 18, 28, 29. Элективные курсы экологической направленности преподаются в гимназии № 4, лицеях № 1, 3, СОШ № 1, 10, 13, 26, 44, 45, 46, ООШ № 7, 27, НОШ № 37. МОУ СОШ № 7, 27, и НОШ № 37 разработали программы по сотрудничеству с МОУ ДОД «Станция юных натуралистов».

На протяжении нескольких лет в городе активно работают в сфере дополнительного экологического образования такие муниципальные учреждения, как Историко-Культурный Центр «Старый Сургут», муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Станция юных натуралистов», Центр помощи семье и детям «Зазеркалье». Комитетом по природопользованию и экологии совместно с МОУ ДОД «Станция юных натуралистов» ежегодно организуется научно-исследовательская экспедиция в государственный природный заповедник «Юганский», обеспечивается участие детей в конференциях «Юность, наука, культура» в г. Обнинске и «Шаг в будущее» в г. Москве, продолжается работа по обустройству Дома природы на территории этнографической зоны «Старый Сургут» и комплектованию библиотечного фонда экологической направленности городской детской библиотеки.

Одно из ведущих мест в осуществлении непрерывного экологического образования принадлежит университетам.

Экологическое образование в университете должно строиться в двух главных направлениях: во-первых, оно должно быть по своей сути мировоззренческим, комплексным и должно базироваться на знании законов взаимодействия общества и биосферы, формировать у студентов экологическое мышление; во-вторых, оно должно быть практически ориентированным и воору-

жать выпускника вуза передовыми технологиями управления природопользованием и умением принимать экологически обоснованные решения с учетом действующих нормативно-правовых и законодательных актов РФ.

Высшие учебные заведения города не ограничиваются только подготовкой специалистов в области экологии. На базе СурГПИ ежегодно проходят курсы повышения квалификации преподаватели школ. Повышение научно-теоретического уровня преподавания в области экологии является одним из важнейших направлений городского методического объединения преподавателей экологии, в заседаниях которого принимают участие как преподаватели СурГПИ, так и специалисты комитета по природопользованию и экологии Администрации города Сургута.





Завершающим звеном в цепочке непрерывного экологического образования является дополнительное экологическое образование руководителей и специалистов предприятий – природопользователей. Экологические проблемы ХМАО, связанные с интенсивным освоением природных ресурсов, требуют постоянного контроля за состоянием окружающей природной среды. Для наиболее эффективного управления данным процессом необходимо обеспечивать профессиональную экологическую грамотность руководителей и специалистов предприятий, осуществляющих хозяйственную деятельность.

Создать непрерывную систему экологического образования невозможно без пропаганды и просвещения населения. Пропаганда экологического мировоззрения в г. Сургуте проводится через средства массовой информации, в основном с использованием материалов о состоянии в регионе. Комитет по природопользованию и экологии Администрации города Сургута совместно с телекомпаниями ЗАО «СургутинформТВ», ЗАО «СургутИнтерНовости» ежегодно снимает короткометражные документальные фильмы – отчеты о своей деятельности. На улицах города, в парках и скверах регулярно обновляются информационные щиты с размещением на них социальной рекламы на экологическую тематику. Создан экологический сериал «Энциклопедия живой природы ХМАО».

Информационная поддержка экологического просвещения населения города осуществляется через библиотеки МУ «Централизованная библиотечная система». Через библиотечную систему осуществляется пропаганда и популяризация экологических знаний, библиографическое и аналитическое сопровождение запросов общества и отдельных потребителей. В библиотеке сформирован специализированный газетно-журнальный фонд, ведется электронная библиографическая база данных «Экология». Интерес населения к разнообразным экологическим проблемам растет – это ставит все новые задачи перед библиотеками, призванными взять на себя информационную поддержку экологического просвещения.

Развитие системы непрерывного экологического образования за последние годы свидетельствует о том, что поколение двадцать первого века будет жить в мире, где рациональное природопользование станет неременным условием грамотного и профессионального отношения к окружающей природной среде. Именно это и является основной задачей и заботой сегодняшних специалистов в области экологического образования, решающих существующие проблемы взаимоотношений «Человек – Общество – Природа».

2.11. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

На протяжении последних лет система здравоохранения города Сургута формировалась в соответствии с потребностями населения в тех или иных видах доступной и качественной медицинской помощи, а также с национальным проектом «Здравоохранение».

На 31.12.2006 г. на территории города медицинскую деятельность осуществляют более 40 учреждений. В результате реализации федеральных и окружных нормативных правовых актов проведены мероприятия по разграничению полномочий между муниципальными и государственными образованияами в Ханты-Мансийском автономном округе. С перечнем лечебно-профилактических

учреждений на территории города Сургута можно ознакомиться в таблице 38.





Таблица 38

Муниципальные и государственные лечебно-профилактические учреждения г. Сургута

Наименование	Количество
Лечебно-профилактические учреждения, в том числе:	
- Больницы	5
- Учреждения охраны материнства и детства	1
- Диспансеры	5
Амбулаторно-поликлинические учреждения, в том числе:	
- Поликлиники	6
- Центры	1
Учреждения скорой медицинской помощи	1
Учреждения переливания крови	1
Учреждения государственного санитарно-эпидемиологического надзора	1
Учреждения профилактической медицины	1

Заболеваемость населения – универсальный показатель, наиболее полно отражающий как благополучие отдельного человека, так и состояние здоровья всего общества, потенциал его дальнейшего развития.

В 2006 году в г. Сургуте по обращаемости зарегистрировано 543 536 заболеваний, из них 59% зарегистрировано впервые. Общая заболеваемость населения города представлена на рис. 21.

По сравнению с 2004 годом уровень заболеваемости в 2006 г. у взрослых снизился на 2,6% и составил 1544,74 на 1 000 соответствующего населения, тогда как у детей и подростков отмечается рост заболеваемости на 7,6% (3068,92 на 1 000 детского населения) и 12,2% (2493,53 на 1 000 подросткового населения) соответственно.

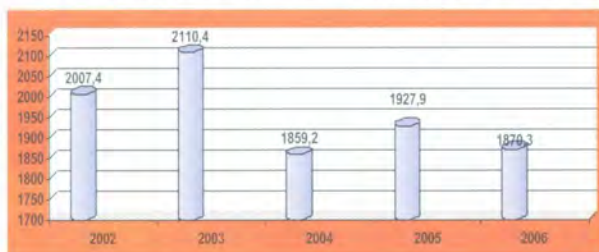


Рис. 21. Динамика общей заболеваемости по г. Сургуту. 2002-2006 гг.

В структуре общей заболеваемости населения самыми распространенными являются:

- болезни органов дыхания – 25% (471,72 на 1000 населения);
- болезни органов пищеварения – 9,2% (171,96 на 1000 населения);
- болезни костно-мышечной системы – 8,9% (167,55 на 1000 населения).

Рост общей заболеваемости населения

города в 2006 году по сравнению с 2004 годом наиболее выражен по классам:

- болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – 24,6 %;
- болезни системы кровообращения – 20,3%;
- травмы, отравления и др. последствия воздействия внешних причин – 13,9%;
- болезни мочеполовой системы – 10,5%.



Рис. 22. Заболеваемость по г. Сургуту за период с 2002 по 2006 гг. (по возрастным категориям).

В структуре заболеваемости детей ведущее место занимают болезни органов дыхания – 1488,06 случаев на 1000 человек или 50,7%. Несомненно, основной причиной столь высокого уровня заболеваемости дыхательных путей в детской среде являются природно-климатические условия района, продолжительная зима с низкими температурами, короткое лето, недостаток солнечного света, резкие перепады атмосферного давления, температуры и влажности.

В подростковой среде процент заболеваемости органов дыхания значительно снижается (с 50,7% до 29,3%). Но возрастает количество несчастных случаев (с 4,7% до 8,7%), болезней



костно-мышечного аппарата (с 4,9% до 9,6%), болезней глаза и его придаточного аппарата (с 4,5% до 8,6%), болезней системы кровообращения (с 0,6% до 2,3%). Изменение динамики заболеваемости подростков связано с возрастающей школьной нагрузкой, а также особенностями подросткового возраста.

Болезни системы кровообращения лидируют в структуре причин смертности (57%). Показатель смертности от болезней системы кровообращения в 2006 году составил 860 случаев на 100000 человек населения. В 2006 году в городе от болезней системы кровообращения умерло 448 человек трудоспособного возраста.

Важнейшей социальной и медицинской проблемой становится рост онкологической заболеваемости. В 2006 году в городе выявлено 482 больных с диагнозом злокачественного новообразования. В 2006 году смертность от злокачественных новообразований в структуре причин смертности населения занимает второе место и составляет 13%.

Внешние причины смертности занимают третье место в структуре смертности населения (12%). Среди них лидирующее положение занимают суициды – 17,6%, далее – последствия ДТП – 14% и нападения – 12,4%.

Показатель смертности в 2006 году на 100000 человек населения города составил 1521 случай.



Рис. 23. Структура причин смертности (2006 год)

2.12. СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ГОРОДЕ СУРГУТЕ

Духовное, смысловое пространство современной культуры уже давно не ограничивается «традицией», современная культура уже давно не исчерпывается государственными учреждениями. Современную культуру формируют филармонические концерты и модные показы, театральные фестивали и рекламные образы, литературные альманахи и предметы промышленного дизайна, музеи, кинотеатры и другие. Различные составляющие современной культуры питают и дополняют друг друга. Традиционный краеведческий музей, библиотека и музыкальная школа, безусловно, украшают наш город, но их вряд ли достаточно. Частные художественные галереи, музыкальные клубы, уличные фестивали, книжные магазины и Интернет-кафе не менее важны для формирования и развития современного культурного пространства.

Сургут – это город, в котором проживает 79% трудоспособного населения, средний возраст которого 32 года. Поэтому Сургут можно охарактеризовать как демографически молодой город, для гармоничного развития которого необходимы учреждения культуры и искусства, работающие по разным направлениям и удовлетворяющие вкусы и потребности горожан.

В Сургуте свои услуги для горожан предлагают:

- 1) *муниципальные учреждения культуры:*
 - Централизованная библиотечная система;
 - Сургутский художественный музей;
 - Сургутский краеведческий музей;
 - галерея современного искусства «Стерх»;
 - Городской культурный центр;
 - историко-культурный центр «Старый Сургут»;
 - Городской парк культуры и отдыха;
 - городская концертная организация «Сургутский филармонический центр»;
 - художественная студия «Ракурс»;
- 2) *муниципальные образовательные учреждения в области культуры:*
 - муниципальное образовательное учреждение культуры «Центр искусств»;
 - музыкальный колледж;
 - Сургутский художественно-промышленный колледж;
 - 3 детские музыкальные школы;
 - 2 детские школы искусств;
 - филиал Санкт-Петербургского хорового училища им. Глинки;
 - детская художественная школа декоративно-прикладного искусства;



- детская художественная школа № 1 им. Л.А. Горды;
- хореографическая школа № 1;
- Центр детского творчества;
- «Наследие»;
- станция юных техников;
- станция юных натуралистов;
- центр культуры и досуга «Камертон» ООО «Сургутгазпром»;
- дворец искусств «Нефтяник» ОАО «Сургут-нефтегаз» (находится на реконструкции);
- 8 муниципальных профессиональных коллективов и 129 самодеятельных коллективов.

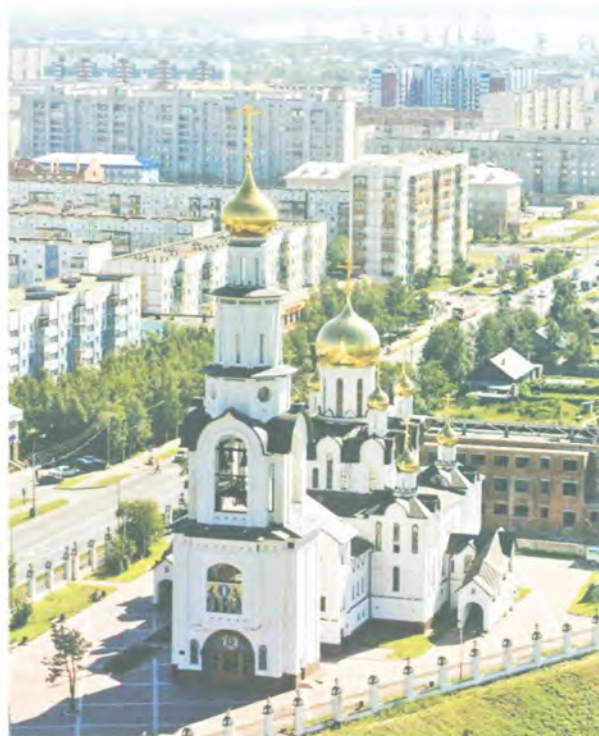
3) частные учреждения культуры и отдыха.

Для любителей классической музыки работает музыкальный просветительский салон «Классика», при нем действует Сургутское отделение международной благотворительной программы «Новые имена».

В городе открыл свою кафедру режиссерский факультет Российского института театрального искусства.

Горожане создали свой камерный хор, ансамбль духовой музыки «Светилен», эстрадно-духовой оркестр, ансамбль скрипачей, оркестр русских народных инструментов.

Значение и влияние города в сфере культуры перерастает региональные рамки, и Сургут все чаще выступает инициатором проведения и исполнителем региональных, российских и международных проектов: международный форум городов «60-я параллель», международный фести-



тималь духовых оркестров «60-я параллель», международный фестиваль ремесел финно-угорских народов, международный конкурс визуального юмора «Карикатурум», международный фотофестиваль «Сибирское биеналле», всероссийский конкурс баянистов-аккордеонистов «Югория», региональная выставка «Югорский книжный мир», региональная художественная выставка «Наследие Сибири», региональная краеведческая, этнографическая экспедиция «Славянский ход» и другие.

Молодежь является важной целевой группой стратегического развития Сургута, определяя его будущее. Особая значимость молодежной политики в городе связана с необходимостью закрепления молодого поколения в Сургуте и формирования его желания связать свою судьбу с судьбой города. В настоящее время в городе проживает более 85 тысяч молодых людей в возрасте от 14 до 29 лет, растет число школьников.

В городе реализуется комплексная целевая программа «Молодежь Сургута», объединяющая 23 проекта.

У Сургута есть одна характерная культурная особенность. По оценкам многих специалистов, город является моделью гармоничного сосуществования множества культур и конфессий. Уже более 10 лет действует Совет по национальностям, куда входят представители 20 различных национальных организаций города. У Сургута налажены культурные связи с рядом российских городов, а также с украинскими и белорусскими регионами.



СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ



КОМИТЕТ
ПО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ И ЭКОЛОГИИ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СУРГУТА



3.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

К компонентам атмосферного воздуха, негативно влияющим на качество окружающей природной среды, относятся сернистый ангидрид, окислы азота и углерода, озон, формальдегид, тяжелые металлы и пыль. По данным, основанным на статистической отчетности по форме 2 ТП-воздух, ежегодно в атмосферу города от стационарных источников в среднем выбрасывается до 60 тыс. тонн загрязняющих веществ, в том числе от

организованных источников выбросов порядка 55 тыс. т, из них от сжигания топлива (для выработки электро- и теплотенергии) около 50 тонн. Около 80% выбросов принадлежит ГРЭС-1 и ГРЭС-2, остальные – котельным установкам, автомобильному, железнодорожному, воздушному транспорту. Кроме того, негативное влияние на атмосферу оказывают склады сыпучих материалов.

Таблица 39

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух г. Сургута с 2002-2006 гг., тыс. т

Количество выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников

Год	всего	твердые вещества	сернистый ангидрид	окись углерода	окислы азота	углеводород	летучие органические соединения	другие
2002	43,35	0,50	0,30	15,0	27,00	0,05	0,50	0,001
2003	54,488	0,691	0,451	17,009	32,768	2,300	1,259	0,011
2004	67,219	1,034	0,293	17,489	33,563	0,002	8,009	0,035
2005	59,776	0,433	0,222	15,689	37,525	0,502	4,238	0,031
2006	56,172	0,401	0,321	16,60	35,257	0,321	3,257	0,015

За годы своего существования ОАО «Тюменьэнерго» добилось достаточной экологической эффективности, контролируя воздействие своей деятельности на окружающую среду, следуя своей экологической политике и целевым экологическим показателям. В 2005 году, согласно Экологической программе по вопросу периодического исследования влияния электростанций на окружающую среду, силами Сургутского центра «Экология» проведена работа по оценке

уровня воздействия производства электроэнергии на окружающую среду г. Сургута и Сургутского района. Как и в предыдущие годы: 2000, 2002, Сургутские ГРЭС не превышают установленных федеральных санитарных норм.

Сравнительная динамика уровня выбросов оксидов азота в атмосферу и топливотребления (природного и попутного газа) за 2003-2006 гг. представлена ниже на диаграмме.

Динамика уровня выбросов оксидов азота, топливотребления и выработки продукции Сургутских ГРЭС за 2003-2006 гг.



Рис. 24.



При эксплуатации ГРЭС-1 и 2 в атмосферный воздух выбрасывается большое количество оксидов азота и оксидов серы. Вместе с тем необходимо отметить, что процессы горения газа в котлах Сургутских ГРЭС оптимизированы настолько, насколько позволяют современные технические возможности.

Кроме двух газовых электростанций, для нужд теплоснабжения в городе эксплуатируются котельные работающие на нефти и нефтепродуктах. По состоянию на 01.01.2007 года на территории города располагается 70 котельных. Из них 6 (или 8,6%) котельных работают на нефти и нефтепродуктах, остальные – на природном газе.

Из 70 действующих котельных, расположенных на территории г. Сургута, 22 находятся в системе жилищно-коммунального хозяйства и обслуживаются муниципальными предприятиями.

Значительная часть загрязняющих веществ в воздушный бассейн поступает от транспорта. В отработавших газах двигателей внутреннего сгорания содержится свыше 200 вредных компонентов. Состав их зависит от ряда факторов: типа двигателя, режимов работы и нагрузки, технического состояния и качества топлива, условий движения автомобиля. В составе выхлопных газов преобладают окислы углерода и азота, сернистый ангидрид, углеводороды, в том числе и

ароматические, а также сажа и 3,4-бенз(а)пирен.

В среднем, при пробеге 15 тыс. км/год, каждый автомобиль сжигает 2 т топлива и около 26-28 тонн воздуха, в том числе 4,5 т кислорода (это в 50 раз больше потребностей человека). При этом, в атмосферу выбрасывается угарного газа – 700 кг/год, диоксида азота – 40, несгоревших частиц топлива (углеводородов) – 230 и твердых частиц – 2-5 кг/год.

Уровень загрязненности атмосферного воздуха территории г. Сургута по комплексному индексу загрязнения атмосферы (КИЗА) является количественной характеристикой уровня загрязнения атмосферного воздуха города, создаваемого несколькими веществами.

Таблица 40

Уровень загрязненности атмосферного воздуха города Сургута в 2002-2006 гг. в долях ПДК

Вещество	Год				
	2002	2003	2004	2005	2006
NO	0,86				
NO ₂	0,79 (0,99-в Обзоре)	0,73	0,84	0,72	0,65
CO	0,50	0,61	0,79	0,55	0,77
SO ₂	0,12	0,12	0,10	0,04	0,05
Взвешенные частицы	0,50 (0,53)	0,43	0,63	0,79	0,89
Фенол	0,69 (0,71)	0,84	0,78	0,65	0,67
Формальдегид	1,47 (1,64)	1,76	4,36	4,63	4,28
Бенз(а)пирен	1,70 (1,73)	2,70	2,08	2,12	2,20
КИЗА	6,88 (7,07)	10,21	13,36	13,62	13,42

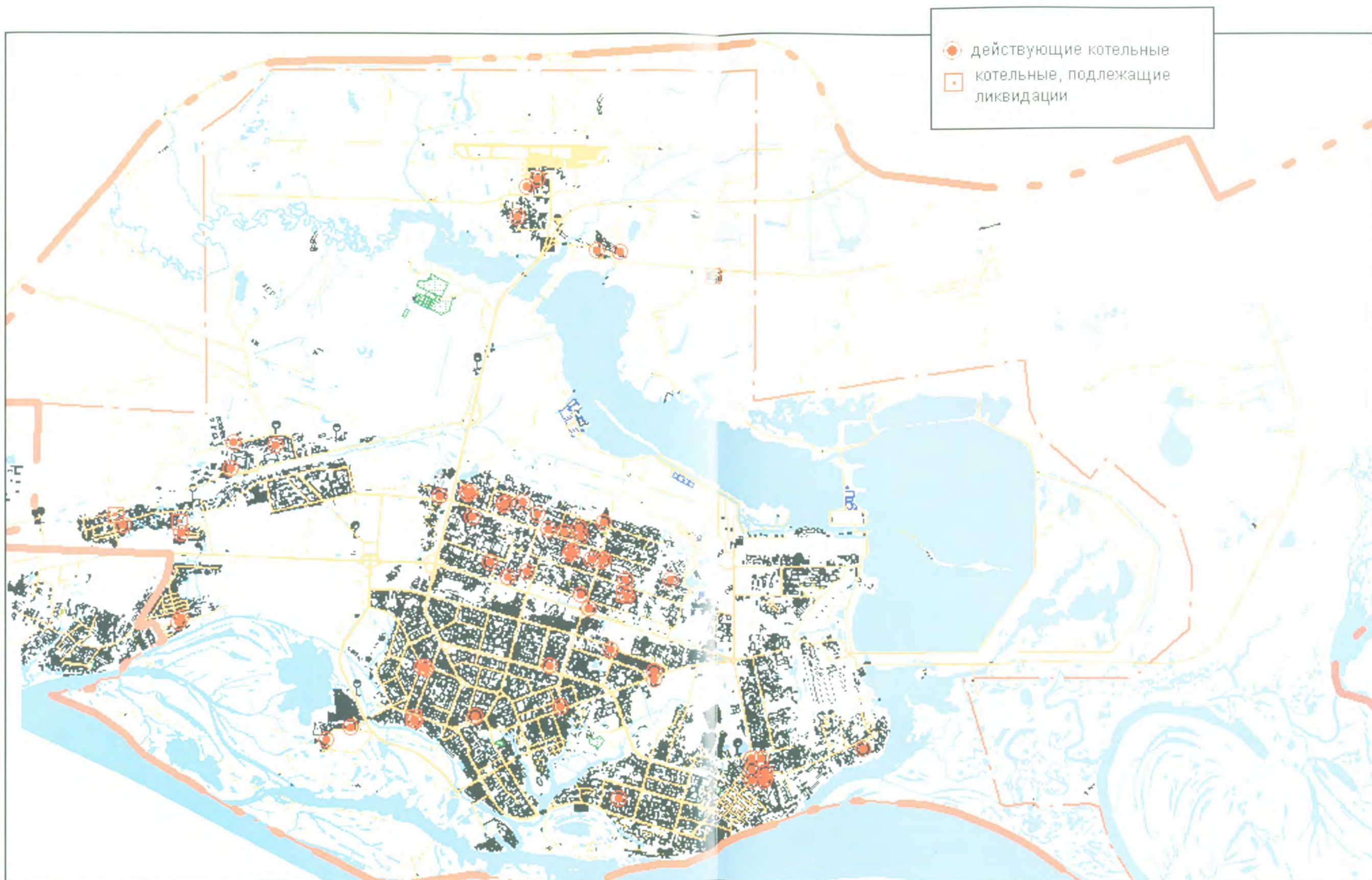


Рис. 25. Источники загрязнения атмосферного воздуха



Состояние компонентов окружающей среды и уровень их загрязнения, оценки и прогноз изменений окружающей среды определяются по материалам экологического мониторинга, который является информационной системой наблюдения. Система экологического мониторинга позволяет накапливать, систематизировать и анализировать информацию о состоянии окружающей среды, а также о причинах ее изменения.

Контроль атмосферного воздуха в городе Сургуте осуществляется на стационарных постах наблюдения: ПОСТ-1 (ул. Кукуевицкого, 5/1, тер-

ритория Центра городского санэпиднадзора), ПОСТ-2 (территория ИКЦ «Старый Сургут») и передвижная лаборатория по маршрутному контролю в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» и РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Определяемые загрязняющие вещества в атмосферном воздухе г. Сургута указаны в таблице 41.

Таблица 41

**Перечень определяемых веществ в атмосферном воздухе
г. Сургута на разных пунктах наблюдения**

Место отбора пробы	Наименование вещества
ПОСТ-1 (стационарный)	оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, фенол, формальдегид, диоксид серы, взвешенные частицы, 3,4-бензпирен, аэрозоли металлов (соединения хрома, свинца, марганца, никеля, цинка, меди, железа, кадмия, алюминия, магния)
ПОСТ-2 (стационарный)	диоксид азота, оксид углерода, фенол, формальдегид, диоксид серы, взвешенные частицы
Пункты маршрутного контроля	диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные частицы, формальдегид

Работа стационарных постов осуществляется по неполной программе стационарного наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха 6 дней в неделю с периодичностью три раза в день: 7, 13, 19 час. Маршрутный контроль проводится с использованием передвижной лаборатории «Экологический контроль» 5 дней в неделю согласно графику отбора проб в жилых микрорайонах и поселках города. В соответствии со схемой маршрутного контроля (см. карту-схему) отбор производился по следующим пунктам:

- ▶ ПМ-3 Восточная промышленная зона (ПОСТ-3)
- ▶ МК-1 поселок Кедровый
- ▶ МК-2 поселок Звездный
- ▶ МК-10 25-й микрорайон



Таблица 42

**Динамика содержания загрязняющих веществ (усредненные значения в долях ПДК)
в атмосферном воздухе в 2002-2006 гг. (по годам наблюдения)**

Год	Диоксид азота	Оксид углерода	Диоксид серы	Взвешенные частицы	Фенол	Формальдегид	3,4-бензпирен
2002	0,79	0,51	0,12	0,53	0,71	1,64	1,73
2003	0,73	0,61	0,12	0,43	0,84	1,76	2,70
2004	0,84	0,79	0,10	0,63	0,78	4,36	2,08
2005	0,72	0,55	0,04	0,79	0,65	4,63	2,12
2006	0,65	0,77	0,05	0,89	0,67	4,28	2,20

**3.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

Одной из важных проблем является загрязнение водных ресурсов. Основными источниками загрязнения являются промышленные предприятия города: ГРЭС-1, ГРЭС-2, «Горводоканал» и ливневая система. Количество стоков в 2002-2006 гг. каждого из перечисленных предприятий и их качество представлены в таблице 43.

Таблица 43

Объем сточных вод в 2002-2006 гг. (тыс. куб. м/год)

Предприятие	Год				
	2002	2003	2004	2005	2006
Горводоканал	42556	43616	40765	37461	38442
ГРЭС-1	2518	2232,5	2171	2714,0	3372,8
ГРЭС-2	172	156,5	156,5	156,5	183,0
Всего	45246	46005	43092,5	40331,5	41997,8

Динамика изменения объема сточных вод Горводоканала имеет тенденцию незначительного снижения. Это связано с более рациональным использованием воды потребителями.

Для Сургутских ГРЭС разработаны нормативы ПДС и осуществляется контроль за сбросом сточных вод. Особое внимание уделяется их очистке и повторному использованию замазученных и замасленных стоков. На обеих станциях используются системы оборотного водоснабжения мощностью 6 млрд. м³/год. Стоки очищаются от нефтепродуктов на технологических установках, за счет этого экономия свежей воды составляет 99%.

Динамика изменения показателей водопользования Сургутских ГРЭС представлена на таблице 46. Сброс сточных вод без очистки

составляет порядка 7% от объема водопотребления. В загрязненных стоках содержатся взвешенные вещества – 96%; минеральные вещества – 3,95% и нефтепродукты – 0,05%.

Основными видами отрицательного воздействия ГРЭС на водные ресурсы являются:

- потребление большого объема воды для охлаждения оборудования и технологических целей;
- тепловое загрязнение (температура воды, сбрасываемой после использования, намного выше речной);
- сброс промывных вод технологических систем.

Негативное влияние на водные ресурсы оказывается при эксплуатации водного транспорта. Основное загрязнение рек углеводородами происходит в период навигации и ремонта судов. Нефтепродукты попадают в воду при транспортировке и погрузке нефтеналивных барж, заправке пассажирских и грузовых судов.

Спад производства в 90-х годах был причиной закрытия ряда предприятий, имеющих флот. Часть оставшихся без обслуживания судов, барж и других плавсредств (в том числе груженых и заправленных топливом) затонула. В результате этого, ржавеющие танкеры и баржи стали источниками постоянного загрязнения акватории порта. В 2002 г. в районе





р. Черной произошел разлив нефтепродуктов из судна. В течение 2003-2005 гг. организована утилизация более 20 танкеров и барж, брошенных судовладельцами в прибрежной части р. Оби, р. Черной. Кроме того, выявлено множество экологических правонарушений на промышленных предприятиях, которые негативно отразились на качестве воды в р. Черной.

На территории города сеть ливневой канализации развита недостаточно. В связи с этим поверхностные стоки собираются не полностью. В городе нет очистных сооружений дождевого стока.

Кроме того, в водоохраной зоне р. Обь размещаются промышленные предприятия, склады, нефтехранилища, автомобильные заправочные станции, автомобильные и лодочные гаражи. С целью улучшения санитарного состояния территорий предприятий и организаций, находящихся в водоохраной зоне, ежегодно в весенний период совместно с представителями природоохранных ведомств проводятся проверки санитарного состояния территорий. Озера и водоемы в отработанных карьерах в границах городской черты захламлены и не обустроены. Многообразие водных ресурсов города включает в себя развитую и сложную экосистему болот. Дефицит земли в городе привел к освоению заболоченных пространств, их осушению. Эти мероприятия негативно отразились на водном балансе р. Саймы, пр. Бардыковки.

Антропогенная нагрузка на реку Сайма обусловлена сочетанием нескольких факторов.

Во-первых, в пределах площади водосбора расположен городской парк площадью 45,3 га. Во-вторых, в реку осуществляется несанкционированный сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от частных жилых построек. В-третьих, ниже слияния рукавов река перегорожена плотиной, что обуславливает значительное нарушение режима стока.

С целью улучшения санитарного состояния и гидрологического режима р. Сайма с 1986 г. начаты работы по укреплению береговой линии, а с 1998 г. – по углублению дна, благоустройству прибрежной полосы и очистке р. Саймы от мусора. Целью данных работ является обустройство водохранилища на р. Сайма и прилегающей к нему территории для использования его в качестве рекреационной зоны. Сегодня водохранилище на р. Сайма является частично обустроенным водоемом (в настоящее время полностью обустроены левый рукав и центральная часть), площадь акватории которого составляет 29,4 га. Глубина водохранилища составляет в среднем 2 м. В результате проведенных работ водохранилище на р. Сайма приобрело живописный вид и является в настоящее время одним из любимых мест отдыха жителей города.

Мониторинг состояния загрязнения поверхностных вод в г. Сургуте проводится на 4 водотоках (реки Обь, Сайма, Бардыковка, Черная) по 15 показателям: pH, БПК₅, содержание взвешенных веществ, сухого остатка, азота аммонийного, нитратов, нитритов, сульфатов, хлоридов, нефтепродуктов, фосфатов, железа, фенолов, АПАВ и меди.

Таблица 44

Качество воды поверхностных водоемов

Показатели	Содержание	ПДК
Взвешенные вещества, мг/л	22,83	Ф+, 075
Сухой остаток, мг/л	138,1	1000
БПК 5	1,11	2
Азот аммонийный, мг/л	0,98	0,39
Азот нитритов, мг/л	0,01	0,02
Азот нитратов, мг/л	0,29	9,1
Хлориды, мг/л	8,47	300
Фосфаты, мг/л	0,005	0,25
Нефтепродукты, мг/л	0,14	0,05
Железо общее, мг/л	1,53	0,05
Сульфаты, мг/л	7,99	100



3.3. ПОЧВЕННЫЕ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Земельный фонд г. Сургута на 31 декабря 2006 года составляет 21292 га.

Почва сосредотачивает все природные и антропогенные загрязнители от теплоэнергетики, транспорта, нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности. Кислые осадки и продукты их действия проникают в грунтовые воды, а затем в водоемы и водопроводную сеть. По данным геохимического мониторинга основными участками с превышением уровней ПДК содержания тяжелых металлов в почвах города остаются промышленные зоны и территории прилегающих к ним жилых микрорайонов. На основании данных геохимического мониторинга 2006 г. созданы карты зонирования территории города

по 10 тяжелым металлам (цинк, свинец, марганец, медь, кобальт, молибден, хром, никель, ванадий, кадмий). Выявлены превышения ПДК содержания в среднем по цинку – 2 ПДК (фон по Тюменской области 4 ПДК), меди – 10 ПДК (фон 10 ПДК), хрому – 25 ПДК (фон 10 ПДК), никелю – 3 ПДК (фон 6 ПДК), согласно справочным данным, эти показатели не превышают фоновые.

За период 2002-2006 гг. количество загрязненных земель сократилось на 260 га. Несмотря на планомерную работу по ликвидации несанкционированных свалок, на территории города остаются места, которые требуют очистки и рекультивации (порядка 98 га).

3.4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Рост городов и увеличение городского населения, развитие промышленности и технический прогресс приводят к ухудшению экологических условий проживания людей. Проблема отходов стала одной из важнейших экономических, ресурсных и экологических проблем. В последние десятилетия город Сургут бурно развивается, вместе с тем возрастает антропогенная нагрузка на окружающую среду и, прежде всего, именно в части увеличения количества и изменения качества образующихся отходов.

Для того, чтобы охватить все аспекты, связанные с проблемой отходов в городе Сургуте,

26 октября 2005 года Решением Городской Думы № 508-IIIГД была утверждена городская целевая программа «Отходы производства и потребления в городе Сургуте на 2005-2010 гг. Целью программы является создание экономически сбалансированной системы санитарной очистки города с одновременным уменьшением негативного влияния образующихся отходов производства и потребления на экологическую среду и соединение всех существующих и вновь создаваемых технологий по переработке отходов для получения вторичного сырья и новых материалов на базе мини-производства.

3.4.1. ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ

Постановлением мэра города Сургута № 57 от 10.03.2004 г. норматив накопления твердых бытовых отходов на 1 человека в месяц составляет 0,12 куб. м.

Таблица 45

Объемы твердых бытовых отходов в 2006 году по источникам образования

Место накопления	Доля от общего количества ТБО
Жилищный сектор	65 %
Промышленные предприятия	17,5 %
Учреждения торговли и общепита	3,5 %
Учреждения здравоохранения	1,8 %
Общеобразовательные учреждения	1,3 %
Строительные организации	1,2 %
Другие	9,7 %



Из представленной диаграммы видно, что основная доля ТБО представлена пищевыми отходами и бумагой. В среднем ТБО г. Сургута содержат следующие ценные компоненты: бумага, картон – 30%, пищевые отходы – 37%, стекло, кости – 6%, пластмасса – 4%, металлы – 5%, текстиль – 5%, кожа, резина – 3%, камни, штукатурка – 2%, дерево – 3%.

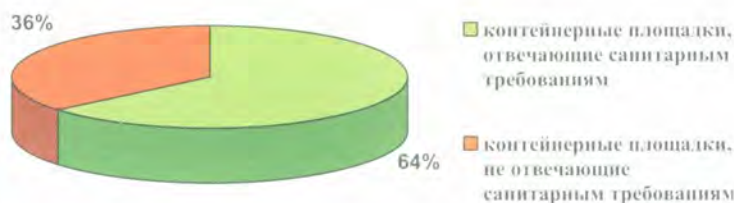


Рис. 26. Состояние контейнерных площадок в г. Сургуте

Сбор и транспортировка твердых бытовых отходов

Согласно данным ДЖКХ, для жилых районов и частного сектора организована 100%-ная планово-регулярная система санитарной очистки. Удаление и вывоз ТБО в летний и зимний периоды производится 1 раз в день, согласно графикам. Крупногабаритные отходы вывозятся по заявочной системе соответствующим транспортом.

Для сбора и временного хранения ТБО в благоустроенном жилищном фонде используются стандартные металлические контейнеры емкостью 0,7-0,8 м³ без крышек.

Количество установленных мусоросборников на площадках принято в соответствии с численностью населения, нормами накопления отходов и сроками их временного хранения.

Большая часть площадок для контейнеров ограждена, оборудована железобетонным основанием и удалена от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м.

Для вывоза ТБО от жилых и общественных зданий используются мусоровозы-контейнеровозы с механизированной погрузкой вместимостью 7-10 м³ и большегрузные мусоровозы на базе

КамАЗ, Татра, самосвалы. Всего по официальным данным используются 75 единиц спецтехники.

Часть ТБО доставляется на мусороперегрузочную станцию, что позволяет значительно сократить пробег специализированного транспорта. Затем отходы помещаются в большегрузные мусоровозы и по мере заполнения следуют на полигон.

Все ТБО, собираемые на территории города, утилизируются на муниципальном полигоне, расположенном на территории Восточно-Сургутского месторождения Сургутского района (с 2006 года – территория города Сургута) в 36 км от города. Способ утилизации – захоронение. Площадь полигона 30,49 га. Действующий полигон разбит на технологические карты, которые заполняются по разработанной схеме. Рабочие карты полигона ограничены сетчатым ограждением, которое предотвращает ветровую эрозию мусора. На полигоне установлены специальные весы, дезинфицирующая ванна. Уплотнение мусора и одновременная вертикальная планировка производятся бульдозерами с пересыпкой слоем песка. Вся технология утилизации ТБО исключает ручной труд, уровень механизации – 100%.

3.4.2 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары, утратившие свои потребительские свойства. Такие отходы, как правило, содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) или содержащие возбудителей инфекционных болезней, и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека.

Проблемы обращения с отходами производства и потребления не менее актуальны, чем проблемы обращения с ТБО. Проблемы предо-

твращения вредного воздействия на здоровье человека и окружающую природную среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья, необходимость регулирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления становятся очевидными.

В настоящее время на территории города сосредоточено около 200 производственных предприятий различных отраслей и форм собственности.

Согласно данным государственной статистической отчетности 2ТП-отходы по состоянию на 01.01.07 г. в результате технологических процессов различных производств в г. Сургуте было образовано 136812,507 тонн промышленных отходов.



Таблица 46

Количество отходов, образовавшихся на предприятиях города в 2002–2006 гг., тонн

Класс опасности	Краткая характеристика	2002	2003	2004	2005	2006
I	Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки, отработанные и брак	8,532	6,191	1,430	9,728	2,592
II	Нефтепродукты, аккумуляторные кислоты, серная кислота, щелочь, шламы химчистки	602,5	57,3	27,8	34,706	5,587
III	Нефтесодержащие шламы, замазученный песок, медь, свинец, подсланевые воды, железнодорожные шпалы, отработанные масла, металлолом	628,6	1402,8	897,9	1569,4	702,209
IV	Древесные отходы, воды кислотных промывок, твердые минеральные отходы, бумага и картон, шлак сварочный, лом черных металлов, отходы при добыче нефти и газа, лом и отходы металлокерамики, затвердевшие отходы пластмасс, твердые отходы резины, текстиль, твердые коммунальные отходы, строительный мусор, хозяйственно-бытовые стоки	19767,7	13135,5	18386,6	116076,7	129616,25
V	Изделия из натуральной древесины, отходы бумаги и картона, зола древесная и соломенная, бой шамотного кирпича, стеклянный бой, отходы бетона, пищевые отходы, мусор от уборки территорий	13305,87	5052,2	29105,8	32699,35	6485,864
Всего		34313,2	19653,99	48419,5	150389,9	136812,5

3.4.3. ОТХОДЫ ТРАНСПОРТА

В результате деятельности железнодорожного, водного, авиационного и автомобильного транспорта образуются отходы, имеющие свою специфику.

Среднегодовое количество отходов, образующихся от вышеназванных видов транспорта, составляет:

Железнодорожный транспорт - 5471,2 т;

Водный транспорт - 1986,1 т;

Авиационный транспорт - 137,8 т.

Городской автотранспорт города Сургута представлен тремя видами транспорта – легковыми автомобилями, автобусами и грузовыми автомобилями.

По данным Комитета ГИБДД УВД г. Сургута, в 2006 г. общее количество автотранспорта составило 134712 единиц.

Численность парка автотранспортных средств в период с 1992 года по 2006 год увеличилась в 3,5 раза (с 38 тыс. в 1992 г. до 134712 в

2006 г.). Особенно быстрыми темпами увеличивается парк легковых автомобилей – в 4,9 раза.

В процессе эксплуатации автотранспорта, в результате технического обслуживания и замены основных быстроизнашивающихся узлов образуется большое количество специфических отходов, большинство из которых относится к категории «опасных».

Серьезной проблемой для города стал вопрос утилизации изношенных автопокрышек. Увеличение общего пробега городских дорог, суровые климатические условия приводят к быстрому износу автомобильных шин.

В настоящее время в городе нет ни одного специализированного предприятия по переработке этого вида отходов.

В городе также отсутствует централизованная система сбора отработанных масел, прием их осуществляет ОАО «Сургутнефтепродукт», где ежегодно утилизируется около одной тысячи тонн.



Вышедшие из эксплуатации масляные фильтры также являются источником загрязнения окружающей среды, т.к. содержат остатки отработанного моторного масла и пропитанную маслом бумагу. В связи с этим захоронение масляных фильтров на полигонах промышленных и бытовых отходов категорически запрещено. Передача фильтров, состоящих на 70% из металла, на переплавку нецелесообразна, т.к. содержащийся внутри промасленный бумажный элемент понижает качество выплавленной стали.

Одним из источников свинцового загрязнения являются отработанные свинцово-кислотные батареи (ОСКАБ). В связи с отсутствием в г. Сургуте технологии, позволяющей первичную

утилизацию ОСКАБ, прием и размещение их осуществляет филиал Тюменского аккумуляторного завода.

Специализированные полигоны для утилизации автомобилей отсутствуют. Старые, отслужившие кузова постепенно заполняют городские дворы и являются препятствием при очистке территорий. В настоящее время в городе стихийно создаются пункты разборки автомобилей, процесс этот не организован.

В городе Сургуте насчитывается 14 автомоек, при эксплуатации которых образуется нефтесодержащий осадок, который нуждается в утилизации.

3.4.4. ОТХОДЫ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ, РТУТЬСОДЕРЖАЩИЕ

К настоящему времени в городах России резко обострилась экологическая ситуация в целом и с ртутным загрязнением окружающей среды, в частности.

Ежегодно в г. Сургуте выходит из употребления и нуждается в утилизации около 60 000 ртутных ламп. В 2002 году по инициативе администрации города был запущен в эксплуатацию цех демеркуризации, который в настоящее время законсервирован.

В настоящее время отработанные ртутные лампы накапливаются, хранятся на предприяти-

ях и вывозятся в г. Екатеринбург, г. Курган, г. Нижневартовск.

Ежегодное количество медицинских (класса Б и В) и биологических отходов, образующихся на территории города Сургута, составляет порядка 761,5 т. Данные отходы в соответствии с существующими нормами должны обязательно подвергаться либо обезвреживанию, после чего возможна их утилизация на полигоне ТБО, либо полному уничтожению (сжиганию) на специальных установках. До сих пор в городе отсутствовало специализированное предприятие по обезвреживанию медицинских и биологических отходов.

3.4.5. УТИЛИЗАЦИЯ СНЕГА

В связи с продолжительным периодом низких температур и большим количеством осадков в зимний период организация очистки от снежной массы является важным элементом схемы очистки территории города.

В зимние периоды с 2002 по 2006 годы высота снежного покрова изменялась от 57 до 72 см.

По данным эксплуатирующих организаций в зависимости от погодных условий в г. Сургуте

ежегодно вывозится 1,5 – 2,5 млн. м³ снега.

На территории города размещено 10 площадок для складирования снега общей площадью 23,046 га.

Учитывая количество выпавших осадков в период с 2002 по 2006 год, высоту складирования снега, рассчитано, что общая площадь участков для складирования снега должна составлять не менее 20 га.

3.5. ЗЕЛЕНЫЙ ФОНД ГОРОДА

Городские леса и зеленые насаждения выполняют санитарно-гигиенические и психофизические функции: продуцируют кислород, ассимилируют углекислоту, осаждают пыль, газообразные химические вещества, микроорганизмы, радионуклиды, смягчают климатические

условия. Зеленые насаждения выступают в двух одинаково важных ролях: индикатор состояния окружающей среды, характеризующий ее качество и соответствие условиям жизнеобеспечения города, и самостоятельный ценный объект наблюдения и контроля.



3.5.1. ГОРОДСКИЕ ЛЕСА

Использование городских лесов для отдыха населения, проведения культурно-оздоровительных и спортивных мероприятий является основным.

Рекреационная деятельность на территории лесов входит в сложную систему взаимоотношений общества и природы, является составной частью охраны природы и сегодня рассматривается как новый вид использования лесных ресурсов – рекреационное пользование лесом. Данный вид лесопользования не проходит без ущерба для леса. В интенсивно посещаемых отдыхающими лесных массивах происходит постепенная деградация насаждений, выражающаяся в снижении их защитных функций и характеризующаяся большим количеством усыхающих деревьев, отсутствием напочвенного покрова и подроста.

В результате использования главным фактором, оказывающим негативное влияние на состояние городских лесов, являются сверхнормативные рекреационные нагрузки. Критерием оценки воздействия на леса в результате рекреационного использования служит определение стадии рекреационной дигрессии.

По данным лесоустройства, от сверхнормативных нагрузок сильной степени (4-5 стадии рекреационной дигрессии) страдают 3,8% городских лесов.



3.5.2. ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

Результаты инвентаризации зеленых насаждений позволили рассчитать уровень озеленения микрорайонов города. Средний уровень озеленения в новых микрорайонах зачастую поддерживается только за счет газонов.

3.5.3. МИКРОРАЙОНЫ

Из применяемых 25 видов кустарников наибольшее распространение получили акация желтая, рябина, боярышник сибирский, жимолость татарская, шиповник.

Общая площадь газонов вдоль улиц и магистралей города составляет 184,1 га. Благодаря своевременным агротехническим мероприятиям удалось достичь высокого качества газонов, которые создают эффект постоянного зеленого ковра на протяжении всего сезона. Средний возраст существования газонов в городе составляет 5 – 8 лет, газоны начали создаваться с 1998 года и в настоящее время требуется ряд мероприятий по сохранению почвенного и травяного покрова. Для этого с 2005 года применяется метод комплексно-

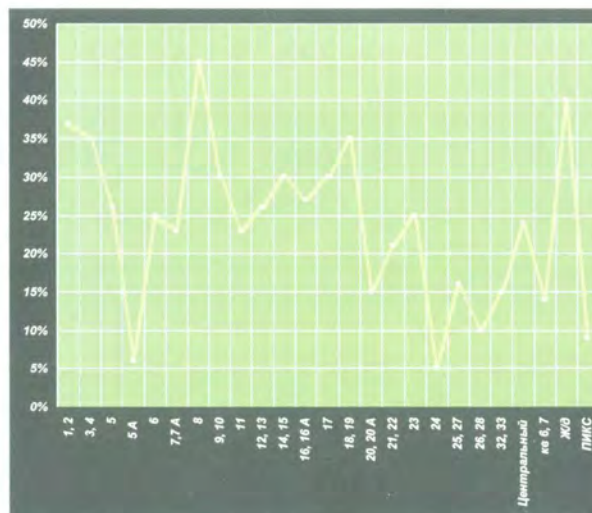


Рис. 27. Уровень озеленения микрорайонов г. Сургута.



го восстановления газонов без завоза растительной земли, за счет чего происходит значительное снижение стоимости ремонта газонов.

Наряду с озеленением города успешно развивается направление по цветочному оформлению города.

Общая площадь клумб и цветников составляет 2,16 га. На территории города обустроено 12 цветников. Для цветочного оформления городских улиц и магистральных транспортных развязок в городе используются однолетние цветы, которые на протяжении нескольких лет зарекомендовали себя как адаптированные и неприхотливые

к условиям произрастания вдоль дорог.

Традиционным элементом в цветочном оформлении города стало применение вертикальных цветочных фигур, таких как «Слон», «Медведь», «Белка», «Ваза» и т.п.

На протяжении последних 6 лет клумбами охвачены все транспортные развязки города, что создает эффект гармонии и цветовой насыщенности городского ландшафта.

Разработанная и реализованная система озеленения города позволила озеленить практически все участки в селитебной зоне города. Озеленение города стало его визитной карточкой.

3.5.4. БОТАНИЧЕСКИЙ САД, ПАРКОВАЯ СИСТЕМА ГОРОДА

С 2002 года в 2 раза увеличилось количество парков и скверов на территории города. В 2006 году их количество увеличилось до 18 общей площадью 162,1 га.

В Сургуте в составе «Парка за Саймой» расположен ботанический сад, в состав которого входят два основных компонента – опытный участок и парковая зона. Землеотвод составляет 15,5 га. Землепользователем является Комитет по природопользованию и экологии г. Сургута. За период обустройства парка с 2002 по 2006 гг. созданы и обустроены:

- береговая линия парка с местами отдыха для жителей города;
- парковая зона с дорожно-тропиночной сетью и озеленением;
- зона дендрасада с дорожно-тропиночной сетью и озеленением;
- интродукционный питомник с высаженными на нем редкими и ценными видами кустарников и деревьев.

Согласно проекту, будут продолжаться работы по обустройству других запланированных зон и объектов, таких как:

- административно-выставочная зона;
- опытный участок;
- зона флоры Сибири.

Ботанический сад в городе Сургуте призван выполнять ряд важных социальных функций, главная из которых – научно-экспериментальная.

С 2005 г. в ботаническом саду интродуцируется 3500 тысяч саженцев с разных широт для прохождения акклиматизации.

Неотъемлемой частью «Парка за Саймой» является каскад искусственных водоемов с действующим фонтанным устройством. На трех рукавах р. Сайма выполнено строительство 5 пешеходных переходов с водопропускными устройствами.

В парковой зоне «Кедровый лог» завершено строительство первого пускового комплекса – это обустройство дорожно-тропиночной сети, выторфовка под лыжную трассу, устройство освещения первого пускового комплекса (146 опор), углубление дна ручья «Кедровый лог».

В 2006 году завершено строительство сквера Геологов.

В этом же году закончены работы по обустройству сквера Энергетиков, который входит в Единый парковый комплекс Центрального жилого района. Сквер разбит на две функциональные зоны: спокойную и спортивную. На его территории проложены дорожки из асфальтобетона и





тротуарной плитки, выполнено озеленение и установлены малые архитектурные формы, в том числе установлены детские игровые элементы, парковые скульптуры.

С 2005 года ведется строительство сквера Геологов-первопроходцев в 23-м микрорайоне. Окончание работ планируется на 2008 год.

В городах, как особых экосистемах, сильно изменены характер и роль всех биологических компонентов окружающей среды, в том числе флоры и растительности.

Растительность является важным компонентом городского ландшафта. Роль растений в жизни горожан трудно переоценить. Функции растений в городе разнообразны: улучшение городского микроклимата, производство продуктов питания, регуляция газового состава воздушной среды города, обогащение ее кислородом, поглощение пыли и токсических веществ, снижение уровня шума, обогащение эстетического облика города, условий отдыха горожан.

Отделом биологического мониторинга МП «СЦ «Природа» совместно с сотрудниками кафедры экологии СурГУ изучаются аспекты антропогенного воздействия на городские парки и лесопарковые зоны, то есть, на природно-антропогенные объекты. Проводятся исследования состояния хвой сосны обыкновенной (повреждение, продолжительность жизни, длина, вес), лишеноиндикация, оценка прироста кустарничков, анализ всходов, состояние почв и напочвенного покрова.



Одним из основных факторов, оказывающим отрицательное воздействие на городские леса, являются лесные пожары. В настоящее время территория городских лесов характеризуется относительно высоким классом пожарной опасности (средний класс – 3 по 5-балльной шкале). Высокая пожароопасность территории городских лесов обусловлена высокой посещаемостью лесов отдыхающими, недостаточностью оборудованных мест для отдыха.

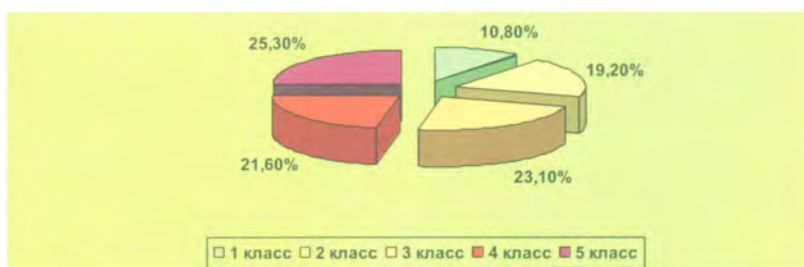


Рис. 28. Распределение площади городских лесов по классам пожарной опасности, %

За период с 2002 по 2006 гг. на территории городских лесов произошло 150 возгораний. Выгоревшая площадь составила 112,3 га. 99% возгораний происходит по причине неосторожного обращения с огнем отдыхающими. В среднем ущерб от лесного пожара на площади 1 га составляет 3600,0 рублей.



Рис. 29. Количество возгораний и ущерб от лесных пожаров.



Значительного ущерба от лесных пожаров в период с 2005 года удалось избежать благодаря созданию системы ежегодных организационных мероприятий, направленных на предотвращение, своевременное обнаружение и ликвидацию лесных пожаров:

- взаимодействие с подразделениями УВД города Сургута, управления ГО и ЧС;
- круглосуточное дежурство сотрудников МУ «Управление лесопаркового хозяйства» (в случае необходимости, сотрудников комитета по природопользованию и экологии) в течение пожароопасного периода;
- ежедневное автопатрулирование участков городских лесов;
- закрепление участков лесных массивов за организациями и предприятиями, находящимися на территории городских лесов, определе-

ние графика взаимодействия с ними;

- контроль территорий, прилегающих к садово-огородническим товариществам, на предмет их санитарного, противопожарного состояния;
- устройство противопожарных минерализованных полос;
- планомерная очистка леса от захламленности, проведение рубок ухода.

Реализация противопожарных мероприятий позволит сохранить городские леса в их естественном виде.

За период с 2002 по 2006 гг. было вырублено 4416,5 кв. м древесины. Главная причина вырубки лесов – расширение систем коммуникаций и жилого сектора. Данные о вырубке лесов по годам приведены в таблице 47.

Таблица 47

Объем древесины и площадь вырубленных лесов в 2002-2006 гг.

Год	Сооружение коридоров коммуникаций		Строительство площадных объектов		Изыскательские работы		Всего га/кв. м
	га	кв. м	га	кв. м	га	кв. м	
2002	10,39	1479	5,2	446	0,13	18	15,7 / 1943
2003	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	18	1700	-	-	18 / 1700
2006	4,103	190,6	18,03	582,9	-	-	22,133 / 773,5
Итого	14,493	1669,6	41,23	2728,9	0,13	18	55,8 / 4416,5

Основная часть древостоя вырубается при строительстве площадных объектов, за последние пять лет – 2728,9 кв. м на площади 41,23 га. Минимальный ущерб лесному фонду наносится при проведении изыскательских работ.

3.6. НЕДРА

В настоящее время на территории города имеются запасы торфа, глины, песка. Одним из наиболее значимых общераспространенных полезных ископаемых, разрабатываемых на территории города, является песок.

Добыча полезных ископаемых ведется в соответствии с установленными в разрешении на выработку графиками. Нарушенные в процессе работ участки рекультивируются. С целью систематизации информации о недропользователях и местах разработки полезных ископаемых создана «Информационная система по карьерам на территории г. Сургута, ведутся работы по определению потенциальных мест залегания общераспространенных полезных ископаемых на территории города.

Таблица 48

Объемы добычи песка (в тыс. куб. м)

Год	Количество добываемого песка
2002	1997,037
2003	1338,090
2004	1049,143
2005	-
2006	-



3.7. СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОСНОВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА СУРГУТА

3.7.1. РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

Законом Ханты-Мансийского автономного округа от 20.06.01 г. №54-ОЗ утверждена территориальная программа «Обеспечение радиационной безопасности населения Ханты-Мансийского автономного округа на 2001–2006 гг.» в рамках Федерального закона «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.96 г.

Превышения ПДУ радиационного фона на территории города в настоящее время не зарегистрировано.

Исследовательские работы по изучению фоновому гамма-излучению и его распределения по территории города с целью контроля радиационной ситуации в городе осуществляются с 1998 года.

На рис. 30 изображено зонирование территории города по фоновому гамма-излучению. Распределение гамма-излучения на территории города неравномерно, но превышений ПДУ ($\text{ПДУ}=0,6 \text{ мкЗв/час}$) не наблюдается.

Природные источники ионизирующего излучения создают около 70% суммарной дозы радиации, в которой до 92% обеспечивается присутствием радона в воздухе помещений. Основными источниками поступления радона

внутри помещений являются почва (грунт) под зданием и около него, строительные материалы, водопроводная вода, природный газ и атмосферный воздух.

Для выявления и оценки опасности источников внешнего гамма-излучения проводятся:

- радиационная съемка (определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения)

- радиометрическое опробование с последующим гамма-спектрометрическим или радиохимическим анализом проб в лаборатории (определение радионуклеидного состава загрязнений и их активности).

На основании закона «О радиационной безопасности» и Постановления Правительства РФ № 93 от 28.01.97 г. «О порядке разработки радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий» с 1999 года ежегодно составляется радиационно – гигиенический паспорт муниципального образования г. Сургут.

В период 2002-2006 гг. аварийных ситуаций не зарегистрировано. В среднем в городе радиационный фон менее 8 мкР/час и оценивается как нормальный.

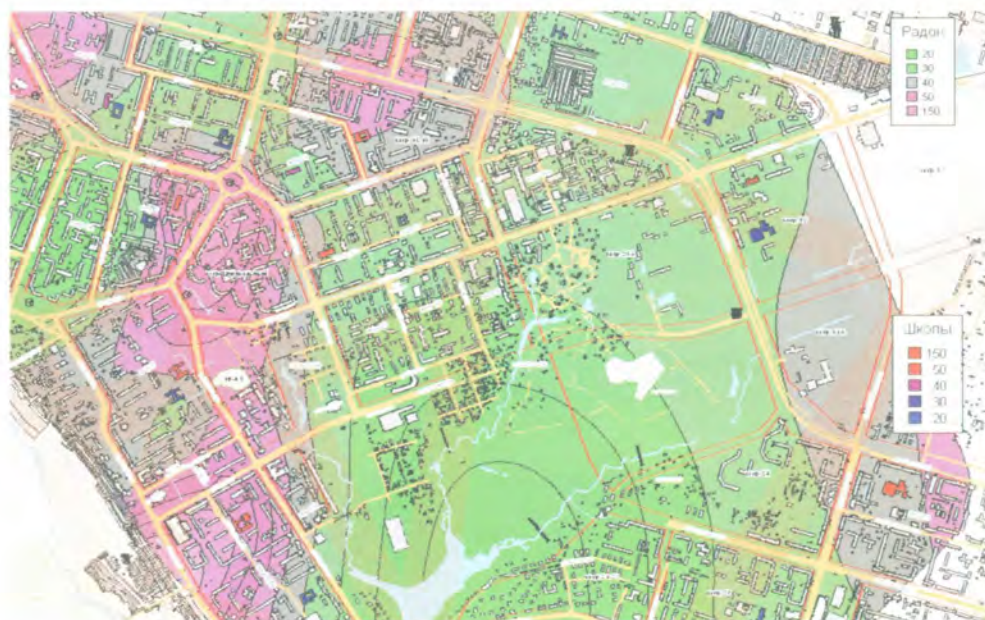


Рис. 30. Зонирование территории г. Сургута по содержанию радона в воздухе



3.7.2. ДИНАМИЧЕСКИ НАПРЯЖЕННЫЕ ЗОНЫ

Динамически напряженные зоны (ДНЗ) представляют собой активные геологические элементы земной коры. На территории города они выражены в виде локальных разломов земной коры. В пределах ДНЗ наблюдается повышенная проницаемость, обнаружены деформации, оказывающие воздействие на здания, сооружения,

автодороги, коллекторы и другие инженерные объекты. Для ДНЗ характерны аномальные физические поля, такие как радиационное, магнитное и гравитационное.

В городе проведены исследования по определению расположения динамически напряженных зон, которые представлены на рис. 31.



Рис. 31. Динамически напряженные зоны

3.7.3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ РАДИОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА

Необходимость защиты живых организмов от энергетических воздействий, обусловленных техногенными факторами, связана с тем, что порожденные деятельностью человека электромагнитные поля превысили естественный фон Земли на тысячи порядков, и резко расширился частотный диапазон этих полей.

Основными источниками искусственных электромагнитных излучений, оказывающих неблагоприятное воздействие на человеческий организм, являются передающие теле- и радиостанции, сотовые и транкинговые радиотелефонные системы, системы подвижной радиосвязи, радиолокационные станции, спутниковые системы связи, радиорелейные станции, линии электропередач и электрические подстанции, бытовое электрооборудование.

На значительных территориях, особенно вблизи высоковольтных линий электропередач, радио- и телецентров, напряженность электрического (E , В/м) и напряженность магнитного (H , А/м) полей увеличены по сравнению с естественным полем на 2-5 порядков.

Инвентаризация объектов ЭМИ на территории города Сургута ведется непрерывно с 1999 года. Ежегодно собирается информация обо всех источниках ЭМИ на территории города.

В 2006 году в процессе мониторинговых измерений было произведено 50 замеров в 10 точках города. Результаты измерений представлены в приложении.



В 2006 году выполнена инвентаризация источников электромагнитного излучения, проведено исследование электромагнитного излучения от передающих радиотехнических объектов. Разработаны рекомендации по оценке суммарного воздействия от передающих радиотехнических объектов, по средствам массовой и индивидуальной защиты.

Все ПРТО нанесены на электронную карту города Сургута. В процессе работы создана база данных, содержащая полную информацию об источниках ЭМИ на территории города в 2006 году, и электронный слой, который также позволяет отобразить полную информацию о каждом источнике ЭМИ на территории города.



Рис. 32. Электромагнитное излучение

3.7.4. ШУМОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

Основным источником акустического загрязнения в г. Сургуте является транспорт. Предельно допустимый уровень шума (безопасное значение шума, не вызывающее ощутимых последствий на состояние здоровья живущих в жилой зоне) для районов жилой застройки составляет 55 децибел в дневное время и 45 – в ночное, на транспортных магистралях – 65 децибел (Сан-

ПиН 2.24.2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»). В городе Сургуте установленные нормы эквивалентного уровня шума выдерживаются не во всех жилых кварталах. В жилом микрорайоне уровень загрязнения превышает предельные значения и составляет 60 децибел, а вблизи магистралей достигает 75.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интенсивная промышленная эксплуатация природных ресурсов Западной Сибири на протяжении последних десятилетий привела к существенному ухудшению экологического состояния территории, нарушению естественных природных систем, которые вследствие суровых природных условий отличаются малой устойчивостью к внешнему воздействию и низкой способностью к самовосстановлению.

С 1993 года комитет по природопользованию и экологии Администрации города Сургута осуществляет деятельность в области охраны окружающей среды. В результате многолетнего труда создана система озеленения города, улучшено качество атмосферного воздуха, реализован важнейший пункт сохранения здоровья сургутян – чистая питьевая вода. Продолжаются работы по обустройству водохранилища на реке Сайма и строительству набережной на реке Обь. Построен полигон для бытовых отходов,

цех по утилизации медицинских и биологических отходов. Ведется постоянная работа по экологическому образованию и просвещению населения города.

Перед Вами второе издание обзора окружающей среды города Сургута за последние пять лет (с 2002 по 2006 гг.). В данном выпуске мы продолжили работу, начатую в предыдущем издании обзора по сбору и анализу информации об экологической ситуации в городе.

Данное издание предполагает широкий круг читателей и будет полезно как для научной, так и для практической деятельности. Мы надеемся на заинтересованность и сотрудничество читателей для решения общей проблемы оздоровления экологии нашего города и готовы учесть в следующих изданиях сборника любые замечания и предложения по данной проблематике.

ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА СУРГУТА
2002-2006 гг.

Редакционная коллегия:

И.М. Шароховская, Ф.И. Таран, Ю.А. Беркут, М.А. Молчанова, Ю.Г. Иванова

Тираж 500 экз. Заказ № 0919

ООО Полиграфический центр «Александр»

Россия, г. Тюмень, ул. Республики, 207, оф. 410

Тел./факс (3452) 21-15-53

E-mail: print72@mail.ru

www.print72.ru



Сургут