



Природа Барнаула



УДК 502(571.150-25)
ББК 20.1

Руководитель проекта А.Ф.Воронков,

первый заместитель главы администрации города Барнаула по дорожно-благоустроительному комплексу

Авторский коллектив:

Ротанова И.Н., к.г.н., доцент
Харламова Н.Ф., к.г.н., доцент
Останин О.В., к.г.н., доцент

Редакционная коллегия:

Т.В.Куркина
В.А.Евсеев

Дизайн обложки:

А.В.Косицына

Природа Барнаула – Барнаул: ООО «Алфавит», 2014. – с. 80.
УДК 502(571.150-25)
ББК 20.1

© Алтайский государственный университет, 2014
© Авторы



**Памятный знак
«Нулевой километр»**

Среди сибирских городов достойное место занимает Барнаул – административный центр Алтайского края, имеющий значимое историко-культурное и своеобразное природное наследия. Несмотря на технический прогресс, в городе оберегаются сохранившиеся уголки природы, создаются новые скверы, парки и другие элементы озеленения. Барнаул в течение ряда лет входит в список наиболее озелененных городов России. Важно ценить природу Барнаула – то, что сохранено и чем гордимся, а также то, что приумножаем, чтобы родной город стал уютнее и любимее.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ. Барнаул расположен на левом высоком берегу реки Оби, огибающей город с востока и севера, в месте впадения реки Барнаулки в Обь. Географические координаты: 53°20' с.ш., 83°46' в.д. (координаты так называемого «нулевого километра», от которого отчитываются расстояния в Алтайском крае – памятного знака на площади Советов, выполненного из гранита и мрамора на Кольванском камнерезном заводе в 2004 г.).

Площадь территории города – 939,5 кв. км. Абсолютная высота над уровнем моря – в пределах от 129 м до немногим более 251 м. Средняя высота значительной части города – около 160 м. Высшая отметка находится на севере, в районе Туриной горы (251,4 м). Наиболее низкое место также на севере – в пойме Оби.

Название городу дала река Барнаулка. Есть разные мнения о том, какие корни лежат в основе: язык центрально-азиатских или северных народов, которые когда-то бывали здесь. Слово «Бороноур» означало «река с бурой или серой (мутной) водой», по другой версии – «волчья река». Так это на самом деле или нет, но споры вокруг названия города продолжаются.

Это интересно: Барнаул расположен на той же широте, что и Гамбург, Дублин, Ливерпуль, Минск, Самара, Петропавловск-Камчатский.



Демидовский столп

ИЗ ИСТОРИИ БАРНАУЛА. Активное освоение Сибири, в том числе Алтая, русскими переселенцами началось во второй половине XVII века. По инициативе горнозаводчика Акинфия Демидова, основавшего здесь медеплавильное производство, на Алтае возникло горное дело. Место расположения Барнаула облюбовали люди Демидова, уже поставившие к тому времени первые печи в Колывани, у подножия гор Алтая.

Существуют разные мнения о дате образования Барнаула, который, по мнению ряда исследователей, был основан в 1730 г., по другим сведениям – в 1739 г. Основание города связывают с началом строительства медеплавильного завода А. Демидовым, получившим земли в аренду от государства и отправившим на Алтай 200 приписных крестьян. Строительство Барнаульского завода и поселка при нем началось в 1739 г., именно этот поселок и стал административным центром Колывано-Воскресенского горного округа. Позднее, в 1828 – 1868 гг. за Барнаулом был официально закреплен статус горного города.

Одним из символов нашей столицы является Демидовский столп, установленный благодарными горожанами в честь 100-летия горнозаводского дела на Алтае. Он был заложен в центре Демидовской площади 18 июня 1825 года и окончательно установлен в 1839 году. Высота столпа - 14 метров. Недалеко находится Алтайский государственный краеведческий музей, который является правопреемником Барнаульского горного Музеума, основанного в 1823 г. Музей является старейшим в Западной Сибири, уступая по возрасту музею в Иркутске. Не случайно, все путешественники, исследовавшие Алтай в XVIII-XX веках, побывали в его стенах, оставив написанные строки и автографы в книге почетных гостей. Есть там и запись, сделанная Александром Гумбольдтом, знаменитым немецким исследователем и путешественником.

Это интересно: Сам А. Демидов никогда не бывал на Алтае, но мощь этого человека позволила создать здесь на пустом месте, современнейшее по тем временам горнодобывающее и перерабатывающее производство.

Исторически в Барнауле уделялось значительное внимание озеленению. Город несколько раз входил в число наиболее озелененных городов России. Парки, аллеи, скверы, озеленение улиц, городские и пригородные леса не только украшают город, но и создают экологически благоприятную среду.

Одним из значительных факторов развития городской среды являются природные условия. Природно-антропогенные сообщества городской растительности имеют как естественное происхождение, так и состоят из искусственных насаждений. Газоны, цветники, парки и скверы являются наиболее распространенным типом «зеленой архитектуры» городского ландшафта.

Площадь городских озеленений включается несколько категорий насаждений: общего пользования (около 300 га); ограниченного пользования и специального назначения (около 1000 га); леса (3300 га); коллективные сады (более 200 га) и прочие насаждения.

В насаждения общего пользования входят парки, скверы и бульвары, которых в Барнауле в общем количестве около 100 единиц. Озелененные территории ограниченного пользования – это территории в пределах жилой, гражданской, промышленной застройки, территорий и организаций обслуживания населения и здравоохранения, науки, образования, рассчитанные на пользование определенными группами населения.

Из пяти административных районов Барнаула (Железнодорожный, Ленинский, Октябрьский, Центральный и Индустримальный) наибольшее количество озелененных территорий расположено в границах Центрального района: парк культуры и отдыха Центрального района, парк «Нагорный», лесной массив Барнаульской ленты соснового бора, дендрарий научно-исследовательского института садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко и др.

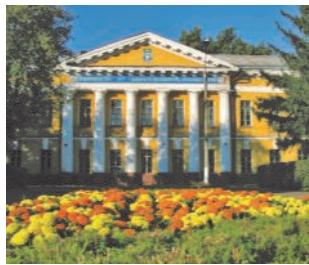
Степень озелененности города Барнаула на данный момент равна не менее 6 кв. м / чел., что является нормой для городов с численностью населения менее 1 000 000 человек.



Сквер в Ленинском районе



Обской бульвар



КЛИМАТ. Умеренный континентальный климат определяется географическим положением города на юго-востоке Западной Сибири. Барнаул находится в восточной части Приобского плато, в пределах лесостепной зоны Западно-Сибирской равнины. Открытость территории воздействию со стороны гор Алтая, Северного Ледовитого океана и полупустынных районов Средней Азии создаёт возможность поступления различных по свойствам воздушных масс, что способствует значительной контрастности погодных условий.

Для Барнаула характерна морозная, умеренно-суровая среднеснежная зима и тёплое лето. Самый холодный месяц года – январь (средняя температура $-17,5^{\circ}\text{C}$), самый тёплый – июль ($+19,8^{\circ}\text{C}$). Разница температур этих месяцев (годовая амплитуда) достигает $37,3^{\circ}\text{C}$.

Одной из характерных особенностей умеренного континентального климата являются частые заморозки, подразделяющиеся на заморозки в воздухе и на поверхности почвы. Средняя дата последнего заморозка в воздухе (так называемый последний мороз) – 19 мая, но сохраняется большая вероятность (90%) таких заморозков даже 2–7 июня. Так, наиболее поздний заморозок в воздухе наблюдался 19 июня 1910 г.

Заморозки на поверхности почвы возможны и при положительных температурах воздуха. Наиболее поздно такие заморозки на поверхности почвы в Барнауле наблюдались 13 июня 1971 г. и 15 июня 1992 г. Уже 17 сентября возможны первые заморозки в воздухе, а 17–21 сентября с переходом суточной температуры через 10°C заканчивается период активной вегетации растительности. Самый ранний осенний заморозок наблюдался 23 августа 1937 г., ранние заморозки в воздухе отмечались 3 сентября 1989 г. и 7 сентября 1998 г., на поверхности почвы ранние заморозки зафиксированы 3 сентября 1982 и 1989 гг.

В среднем в течение года наблюдается до 130 пасмурных дней и только 49 ясных, полуясных – 186. Суммарная продолжительность солнечного сияния за год – 2180 часов, что значительно превышает данный показатель для Москвы.

Это интересно: среднемноголетняя температура воздуха за 50-летний период (1961–2011 гг.) по данным Барнаульской метеостанции свидетельствует о заметном потеплении климата.

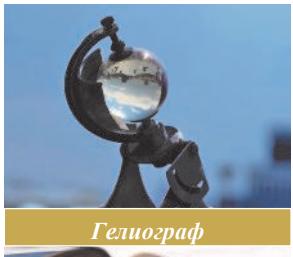
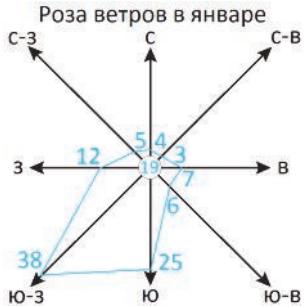
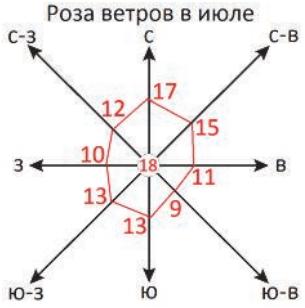
В течение года чаще всего наблюдаются юго-западные, западные и южные ветры. Преобладание юго-западных ветров проявляется во все сезоны года, но при переходе от зимы к лету увеличивается повторяемость ветров северных направлений.

Средние месячные скорости ветра максимальны в апреле (3,7 м/с) и ноябре (4,1 м/с), минимальны в июле (2,3 м/с). Вследствие большой шероховатости городского ландшафта движение прилегающих слоев воздуха тормозится. В связи с этим в условиях городской застройки ветер вблизи земной поверхности ослабевает, а турбулентное перемешивание и связанная с ним порывистость ветра резко усиливаются. Так, максимальная за сутки скорость ветра в январе достигала 35 м/с, порыв – 40 м/с; в теплое полугодие – 28 м/с (апрель) – 34 м/с (октябрь). В то же время в городе отмечается значительная повторяемость штилевых условий погоды, при которых увеличивается содержание вредных примесей в атмосфере. Наименьшее количество штилей отмечается в апреле (9) и ноябре (9), наибольшее – в декабре (21) и январе (19).

Зимой в долине р. Барнаулки и прилегающей пониженнной старой части города создаются благоприятные условия для застывания холодных воздушных масс. Формируется инверсионное распределение температуры воздуха, которое при наличии штиля приводит к формированию смога.

По количеству выпадающих атмосферных осадков Барнаул относится к зоне недостаточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков составляет 539 мм, во время тёплого сезона (апрель — октябрь) выпадает 65 % от общего их количества. Среднее количество дней с выпадением осадков – 180, из них 113 приходится на осенне-зимний период.

В течение года максимальное количество осадков наблюдается в июле (70 мм/мес.), минимальное – в феврале–марте (24-24 мм/мес.). Летом за сутки может выпасть 50 мм осадков. Зимой в течение суток может наблюдаться 20-30 мм осадков. Наиболее продолжительные осадки наблюдаются зимой, особенно в ноябре–декабре. Так, непрерывная продолжительность выпадения снега 6-9 декабря 1967 г. составила 78 часов. В теплый период при значительном влагосодержании воздуха преобладают осадки ливневого характера, непродолжительные, но интенсивные, зачастую очагового распространения.



В то же время возможны и бездождные периоды, продолжительность которых в большинстве случаев составляет 10-20 дней. Максимальная продолжительность такого периода в 1919 г. составила 49 дней (с 13 апреля по 31 мая).

Относительная влажность воздуха в холодный период года – в пределах 73-76 %, в тёплый период – около 62 %. Средняя дата выпадения первого снега в Барнауле – 9-20 октября, в отдельные годы снег может выпасть в конце сентября. 27 сентября 2004 г. было отмечено самое раннее появление первого временного снежного покрова, обусловленное затоком холодного арктического воздуха. Самое позднее появление снега, который сразу «лег в зиму», было зарегистрировано 17 ноября 1896 г. и 16 ноября 1970 г.

После первого появления снега часто отмечается еще несколько временных снежных покровов до момента образования устойчивого снежного покрова. Этот период носит название «предзимье» и длится примерно 20 дней. Очень долго длилось предзимье в 1955 г. – 62 дня: со 2 октября до 3 декабря. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 6-7 ноября, и в 90% зим он образуется до 23 ноября. Раннее образование устойчивого снежного покрова наблюдалось 17 октября 1961 г. и 18 октября 2000 г. В окрестностях Барнаула средняя из наибольших за зиму высот снежного покрова составляет 33-39 см, в многоснежные зимы – до 58 см.

Таблица—Показатели термического режима г.Барнаула за период 1838-2013гг.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя за 1881-1980гг,°C	-17,5	-16,1	-9,1	2,1	11,4	17,7	19,8	16,9	10,8	2,5	-7,9	-15,0	1,3
Средняя за 1961-2013гг,°C	-16,1	-14,4	-7,0	3,6	12,4	17,8	79,9	17,0	11,0	3,2	-6,5	-12,9	2,3
Абс. максимум, °C и год	5,3	8,3	14,5	32,3	37,4	36,9	38,3	38,3	34,1	27,4	15,3	6,7	
	1997	1919	2001	1997	1980	1909	1953	2002	1953	1971	1978	1948	
Абс. Минимум °C и год	-51,5	-49,3	-41,1	-28,0	-15,5	-1,6	2,9	-0,6	-9,6	-36,1	-45,0	-49,5	
	1931	1843	1892	1927	1901	1925	1834	1941	1920	1914	1892	1938	

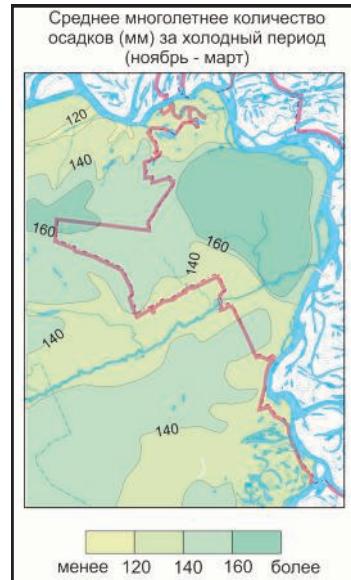
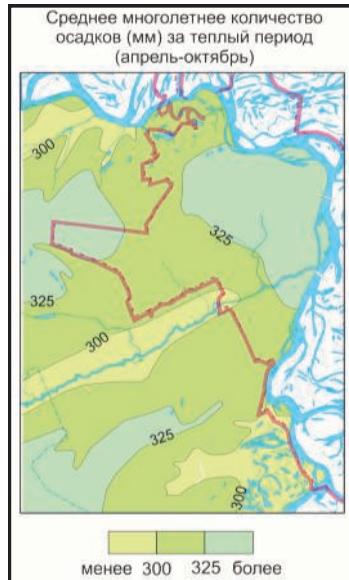
Начиная с марта, высота снежного покрова быстро уменьшается под воздействием оттепелей. Разрушение устойчивого снежного покрова отмечается в среднем 5 апреля. В отдельные годы эта дата может изменяться от 13 марта (1937 и 1942 гг.) до 23 апреля (1950 г.). В течение апреля снег сходит в городе повсеместно. Средняя дата окончательного схода снежного покрова – 13-17 апреля. Наиболее ранняя дата – 25 марта 1961 г., наиболее поздняя дата – 22 мая 1926 г. и 27 апреля 1979 г.

Средняя продолжительность залегания снежного покрова составляет 154-160 дней, изменяясь в пределах от 145 до 180-190 дней.

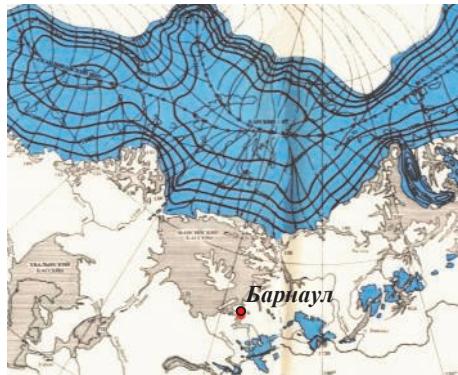
Обычно в городе отмечается 28 дней с грозой, в отдельные годы – до 39-40 дней. Самая ранняя гроза была зарегистрирована 13 апреля 2005 г., самая поздняя 20 октября 1906 г. Средняя дата первой грозы в Барнауле – 10 мая, наиболее часты грозы в июле (от 10 до 19 дней).

***Это интересно:** Барнаульская метеостанция (первоначально Барнаульская магнитно-метеорологическая станция), одна из старейших в России, начала непрерывные наблюдения с 1 января 1838 г.*

В течение периода инструментальных наблюдений 1838-2013 гг. абсолютный максимум температуры воздуха (в тени) наблюдался 22 июля 1953 г. и 11 августа 2002 г. (+38,3°C), абсолютный минимум – 7 января 1951 г. (-51,5°C), из ближайших лет – 6 января 2001 г. (-48,2°C). Максимальное количество осадков, выпавших в течение суток, было зарегистрировано 5 июля 1947 г. – 133 мм и 6 августа 1970 г. – 66 мм. Самым продолжительным (28 ч) был дождь 7-8 мая 1966 г. 2 июня 2000 г. в течение 5 мин наблюдался град размером до 4-5 см.



Барнаульская магнитно-метеорологическая станция (XIXв.)



*Покровное четвертичное
оледенение Евразии*



ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ. За многие миллионы лет формирования территории расположения города Барнаула, здесь происходили разнообразные геологические процессы. Значительные изменения наблюдались в течение палеогенового периода: во времена эоцена (55-33 млн лет назад) на прибрежных территориях в районе Барнаула произрастали субтропические вечнозеленые леса. В последовавшем олигоценовом периоде (33-23 млн лет назад) в Западной Сибири плескались воды огромного морского бассейна, на юго-восточной окраине которого располагался наш город. В течение следующего неогенового периода происходило постепенное снижение увлажненности и общее похолодание климата, наиболее интенсивно проявившееся в четвертичном периоде, начавшемся около 2 млн лет назад. Во времена неоднократных четверицких оледенений мощные ледниковые покровы формировались на севере и в центральной частях Западной Сибири, перекрывая сток на север водам Оби и Иртыша. В широкой полосе у края ледников ведущую роль в формировании рельефа играли талые воды. Свидетельством происходивших в те времена процессов являются уникальные ленточные сосновые боры Алтая, сформировавшиеся на песчаных отложениях в древних долинах стока ледниковых вод.

Территория города приурочена к одной из юго-восточных структур Западно-Сибирской плиты – Кулундинской тектонической впадине. Большая часть территории сложена покровными лессовидными суглинками и супесями. В центральной части города полосой шириной 2-3 км протягиваются в северо-восточном направлении песчаные отложения поймы и трех надпойменных террас Барнаулки. С востока и севера территория города обрамляется долиной, сложенной, в основном, песчаными осадками поймы и русла реки.

Наличие водоупора (глинистые отложения), залегающего выше уреза воды в Оби, создает условия для развития оползневых процессов. Скорость разрушения коренного склона долины Оби составляет в среднем 0,6-5 м/год.

РЕЛЬЕФ территории (совокупность неровностей положительных и отрицательных форм земной поверхности) определяется особенностями строения Приобского плато и речных долин Оби и Барнаулки. Поверхность неровная, слабоволнистая, осложнена эрозионными и супфозионно-просадочными формами микрорельефа – западинами, ложбинами, оврагами.

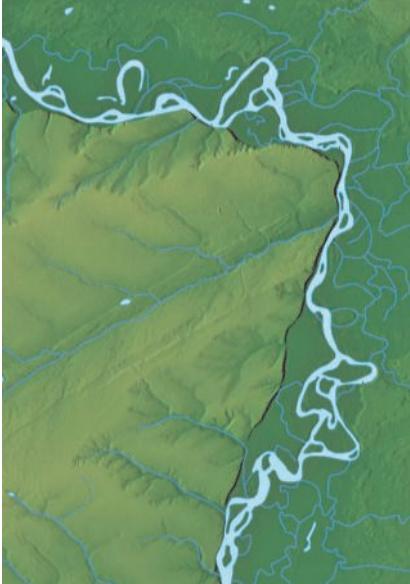
Абсолютные отметки высот изменяются в пределах от 129 м на севере города в пойме Оби и 132-135 м близ устья Барнаулки до 230-250 м в западной и северной частях города; максимально высокая точка 251,4 отмечена на крайнем северо-западе в районе Туриной горы. Общий наклон поверхности – с северо-запада на юго-восток к долине Барнаулки. Наиболее крупная эрозионная форма – долина Пивоварки (лог Пивоварка) протяженностью 12 км. В западной части города находится овраг Сухой лог протяженностью 8 км.

Склон Приобского плато к Оби местами обрывистый, высотой 50-110 м, неустойчив и подвержен оползнеобразованию, вымыванию пород, плоскостному смыву. Наиболее крупные овраги – близ Туриной горы (длиной 2,2 км) и ул. Ерестной (1,2 км).

Террасированная долина Барнаулки – типичная аккумулятивная форма рельефа, прослеживается в центре города от ул. Молодёжной до ул. Л. Толстого. Пойма Барнаулки неширокая (50-200 м), местами отсутствует, ее высота над меженным уровнем реки – от 0,5 до 2 м.

В северо-западном направлении простираются три надпойменные террасы с высотами от 137 до 185 м над уровнем моря. Первая надпойменная терраса Барнаулки находится преимущественно на левом берегу. Ширина ее 500-800 м, абсолютные отметки – 137-150 м, поверхность ровная, слабо наклоненная к реке. Граница между первой и второй надпойменными террасами проходит в основном по ул. Короленко.

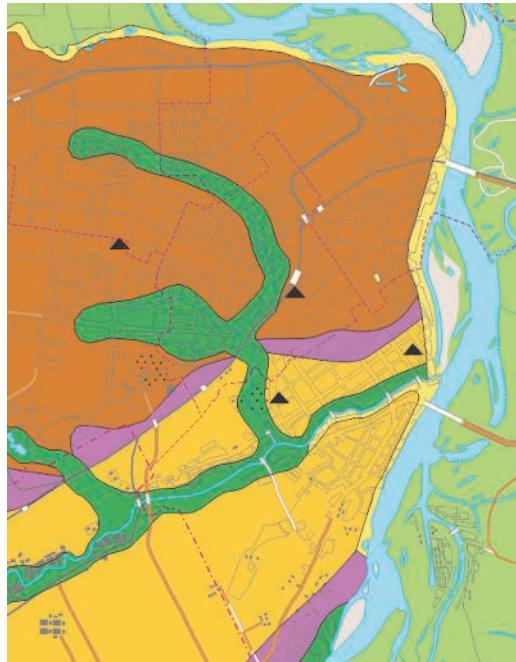
Это интересно: Супфозия – физический процесс, представляющий собой вымывание, вынос мелких минеральных частиц породы фильтрующейся через неё водой. Одна из характеристик размываемости грунтов. Характерна для лёссов и лёссовидных суглинков.



Цифровая модель рельефа



Приобское плато, г. Барнаул



Почвенная карта

- [Yellow square] Вариации дерново-подзолистых и подзолистых супесчаных и песчаных почв
- [Purple square] Сочетание дерново-подзолистых, серых и темно-серых лесных супесчаных почв и черноземов оподзоленных легкосуглинистых
- [Green square] Сочетание лугово-черноземных среднесуглинистых и луговых средне- и тяжелосуглинистых почв
- [Dark Green square] Сочетание аллювиальных луговых супесчаных и песчаных аллювиальных дерновых слаборазвитых суглинистых и аллювиальных болотных почв

ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Барнаул находится в зоне черноземов умеренно-засушливой и колочной лесостепи.

Зональными почвами являются черноземы обыкновенные и выщелоченные малогумусные среднемощные среднесуглинистые, получившие развитие в условиях древних террас Приобского плато. Мощность гумусового слоя колеблется в пределах 40-50 см.

По ложбине древнего стока развиты интразональные почвы – подзолистые и дерново-подзолистые, в сочетании с серыми лесными почвами и черноземами оподзоленными.

По низким террасам Оби, Барнаулки, Пивоварки, в понижениях и балках расположены почвы лугово-черноземные и луговые.

В обширной пойме Оби сформировались аллювиальные луговые слаборазвитые малогумусные и аллювиальные дерновые почвы, их механический состав – от песчаных до тяжелосуглинистых. В понижениях выделяются аллювиальные болотные почвы. Пойменные земли заняты лугами, нередко закустаренными.

В результате градостроительной деятельности почвы подвергаются значительным изменениям. В пределах городской территории отмечаются нарушение строения почвенного профиля и изменение основных свойств почв, поэтому современные почвы Барнаула классифицируются как техногенно-трансформированные. Более всего подвергнуты изменениям черноземы, в меньшей степени – дерново-подзолистые (под лесом) и аллювиальные почвы.

- [Orange square] Вариации черноземов обыкновенных и черноземов выщелочных среднесуглинистых
- [White square] Песчаные речные наносы
- [Yellow square] Обнажения рыхлых пород
- [Black triangle] Насыпные грунты мощностью более 2-х метров

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Реки. *Обь* образуется слиянием Бии и Катуни в 22 км ниже Бийска у поселка Верх-Обского (левый берег). Впадает в Обскую губу Карского моря у мыса Ям-Сале. Длина 3650 км, площадь бассейна 2 990 тыс. кв. км.

Сток реки формируется на огромной территории, включающей горы Алтая, Бийско-Чумышскую возвышенность, Приобское плато.

Протяженность участка Оби в пределах городской черты составляет 47 км.

В окрестностях Барнаула долина реки слева ограничена крутым склоном Приобского плато, приподнятым над поймой на 80-100 м, справа – пологими низменными склонами, сложенными в основном песками. Поверхность правобережной поймы представляет собой заболоченную равнинную местность с многочисленными протоками, старицами, озерами.

Средняя глубина Оби 4-6 метров, наибольшая – 10-12, местами 20 м (в районе железнодорожного моста). На перекатах в межень глубина может уменьшаться до 1,5-2 м.

Расходы воды обычно составляют 4000-6000 куб. м/сек, максимальный расход был отмечен 5 июня 1969 г. – 12600 куб. м/сек.

Наивысшие уровни и расходы воды наблюдаются в основном в конце мая – начале июня, но возможны в любой месяц весенне-летнего периода, включая август (1953, 1967, 1984 гг.).

Невысокие осенние дождевые паводки (1-2 м) прекращаются к началу ноября.





Разлив реки Обь в период половодья



Разлив реки Обь в период половодья

В течение зимы уровень воды медленно понижается, достигая минимума в марте. Общий спад уровня за зиму 0,5-0,7 м, реже – 1-1,5 м. Минимальный уровень воды (– 96 см) был зарегистрирован в 1924 г.

Исходя из многолетних наблюдений, было замечено, что маловодные периоды на Оби повторяются и делятся обычно три года, причем, второй год бывает наиболее суровым по дефициту воды.

Средняя дата начала ледовых явлений на реке в виде заберегов приходится на 2 ноября, осеннего ледохода («шуюхода») – 3 ноября. Ледостав на Оби в среднемноголетнем выводе отмечается с 11-12 ноября и сохраняется более 5 месяцев. Самая ранняя дата начала ледостава была зафиксирована 27 октября 1901 г.

Средняя продолжительность ледостава 160 дней, наибольшая – 180, наименьшая – 130. Толщина льда нарастает к концу марта – до 100-130 см.

В связи с постепенным таянием снегов и ледников в различных природных зонах бассейна – от равнин до высокогорий – половодье растягивается на период с апреля до сентября.

Процесс весеннего разрушения ледяного покрова начинается с появления талой воды на льду и закраин. Вскрытию реки предшествуют подвижки льда в течение 2-4 дней. Средняя дата начала ледохода (вскрытия реки) – 20-21 апреля, наиболее ранние даты – 2 апреля 2002 г., 5 апреля 1893 г. и 9 апреля 1944 г., наиболее поздняя – 5 мая 1886 г. Дата окончания ледохода – 25 апреля, самая ранняя – 13 апреля 1906 г., поздняя – 9 мая 1905 г. и 16 мая 1793 г.

В период половодья обычно отмечаются две паводочные волны, вызванные таянием снега в равнинных и предгорных районах водосбора в конце апреля – начале мая, а также таянием снега и ледников в горах в середине июня.

Общая продолжительность половодья в зависимости от водности года – 120-160 дней. Чаще всего оно бывает ступенчатым, многопиковым. Обычная высота подъема уровня воды 4-5 м, в отдельные многоводные годы (1937, 1958, 1969, 1993 гг.) – 6-7 м.

Водный режим реки у Барнаула регулярно изучается с конца XIX в., когда был открыт водомерный пост (октябрь 1893 г.). Самый высокий уровень воды в Барнауле наблюдался 16 мая 1937 г. – 763 см над нулем водомерного поста. По свидетельствам очевидцев, вода тогда дошла до территории, на которой сейчас находится Старый базар. Еще одно крупное подтопление на Алтае случилось в 1969 г., когда был зафиксирован подъем Оби в районе Барнаула до 737 см.

В 2014 г. произошло еще одно масштабное наводнение на Алтае, когда период таяния снежного покрова и ледников в горах Республики Алтай совпал с интенсивными ливнями. 7 июня 2014 г. уровень воды в Оби у Барнаула достиг 720 см выше нуля графика водомерного поста, 8 июня 2014 г. – 742 см.

Для песчано-глинистого неустойчивого русла реки с частыми перекатами, отмелями и островами в районе города характерен процесс незавершенного меандрирования, приводящий к формированию серии перемещающихся (мигрирующих) гряд.

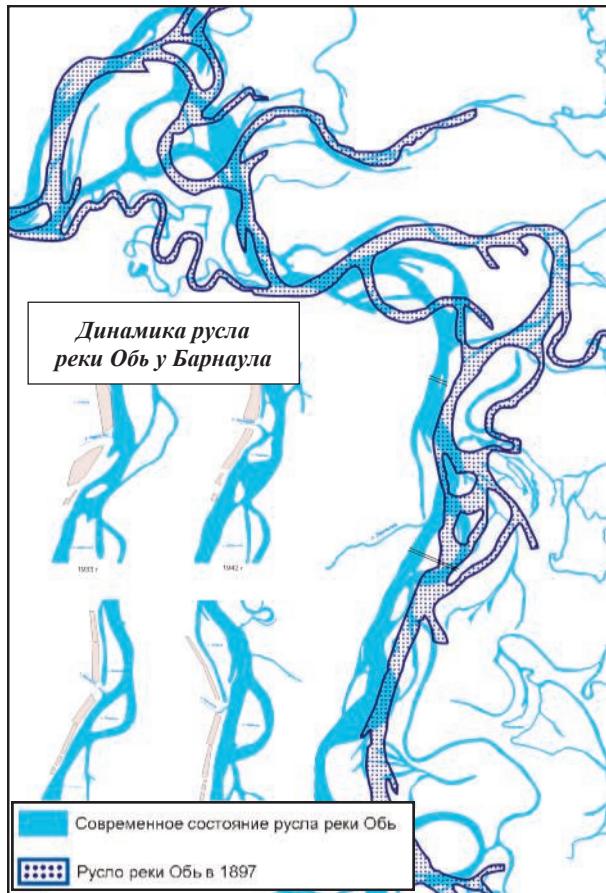
Представление об интенсивности развития русловых процессов на Оби в районе Барнаула позволяет получить анализ динамики русла реки.



Разлив реки Обь в период половодья



Разлив реки Обь в период половодья



За период 1933-1986 гг. из отчленившихся от берега песчаных побочней (подводная песчаная отмель, примыкающая к берегу) сформировались два крупных острова – Помазкин и Отдыха, площади каждого из которых в настоящее время превышают 2,2 кв. км. За этот период образовалось и отмерло несколько проток и крупных рукавов, сформировалось две излучины, одна из которых спряталась.

Мостовые переходы через р. Обь (железнодорожный и коммунальный мосты) оказывают большое влияние на режим русловых процессов и динамику донных отложений. После строительства железнодорожного моста (1913-1915 гг.) начался размыв песчаных отложений русла Оби, глубина размыва достигала 14,4 м. В створе коммунального моста размыв дна может составить 12 м.

В черте города в Обь впадает река Барнаулка, в пригородной зоне – реки Землянуха, Лосиха, Ляпиха, Таловая.

***Это интересно:** Одно из первых задокументированных наводнений случилось в Барнауле весной 1793 г. Еще 24 апреля мороз достигал -7°C и Обь не вскрылась ото льда. В результате последовавшей оттепели и сильных дождей вода в Барнаулке начала прибывать. 3 мая она прорвала защищенный берег и устремилась в Госпитальную линию (ныне Красноармейский проспект). Производство на сереброплавильном заводе было остановлено. Противостояние продолжалось около 20 дней. Наводнение смыло более 120 тысяч пудов руды. Вода унесла 11 700 пудов заготовленного древесного угля и разрушила 10 домов.*

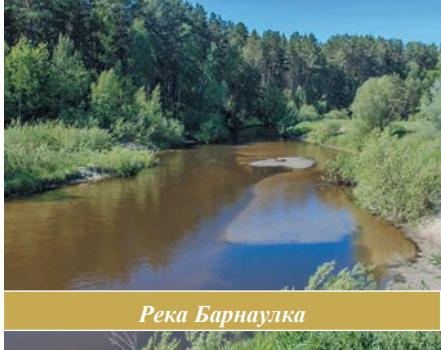
Барнаулка – левый приток Оби. Вытекает из оз. Зеркального в Шипуновском районе. Длина реки составляет 207 км, площадь бассейна 5 720 кв. км. В черте города левые притоки реки: Власиха (длина 18 км), Сухой Лог (6,6 км) и Пивоварка (6,8 км). Водосбор равнинный (Приобское плато). Современная долина шириной 2-2,5 км – часть древней ложбины стока, покрытая ленточным сосновым бором. В нижнем течении Барнаулка прорезает уступ Приобского плато, долина реки сужается до 0,7–1 км. Склоны высотой 15–30 м, песчаные, выше Барнаула облесены, пойма отсутствует, имеется надпойменная терраса высотой 2–3 м, шириной до 300–600 м. Ширина русла 30–50 м; берега высотой до 3 м, крутые и обрывистые, сложены песками. Глубины в межень 0,3–0,4 м. В устьевой части много перекатов и отмелей.

Вода в Барнаулке специфического бурого цвета, что связано с вымыванием подстилающих пород.

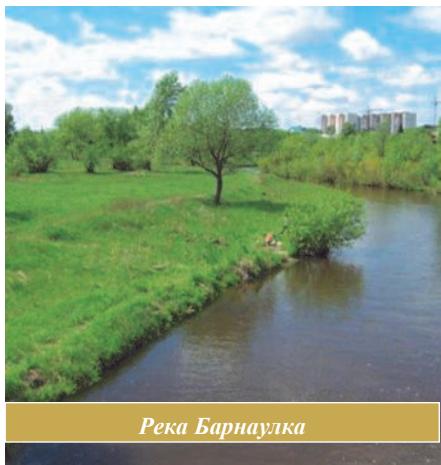
С 1980 г. на Барнаулке, выше устья Пивоварки, в районе пос. Кирова (бывшая Булыгинская Заимка, существовавшая с 1859 г., переименованная в советское время), существовал *пруд Лесной*.

Весеннее половодье на Барнаулке проходит в апреле одной хорошо выраженной волной. Максимум уровня воды (до 2 м) приходится чаще всего на середину апреля. Резкий спад к началу мая сменяется постепенным, продолжаясь до конца мая-середины июня. За период наблюдений максимальный расход воды весеннего половодья – от 7,87 (30 апреля 1952 г.) до 124 куб. м/сек (13 апреля 1957 г.). Летне-осенняя межень устойчивая, с редкими небольшими дождовыми подъемами уровня воды. В начале ноября в связи со стеснением русла льдом отмечается резкий подъем уровня на 30–50 см, который держится на этих отметках в течение всей зимы. Ледостав наблюдается с начала ноября до начала апреля, толщина льда 0,7–1 м. На участках с малыми глубинами образуются наледи, ниже бывшей спичечной фабрики река не замерзает вследствие сброса теплых отработанных вод. Весной лед тает на месте, иногда – редкий ледоход.

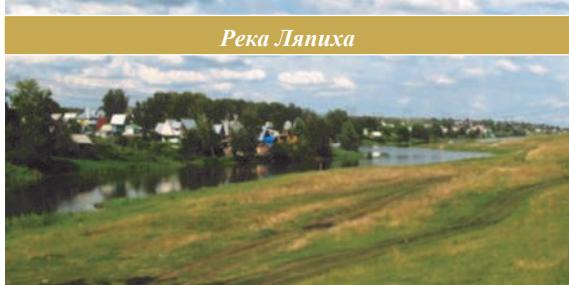
В 1940–1960 гг. на Барнаулке в черте города существовал водомерный пост.



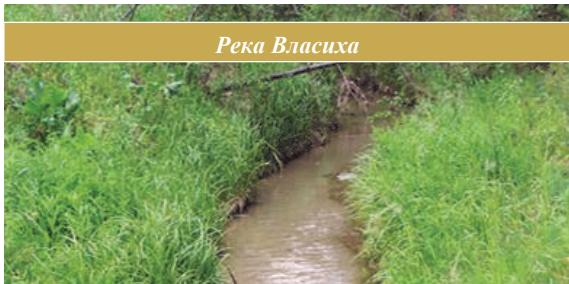
Река Барнаулка



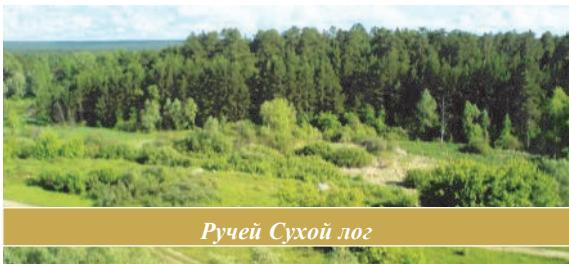
Река Барнаулка



Река Ляпиха



Река Власиха



Ручей Сухой лог

Ляпиха – малая река, впадает в Обь слева, у села Гоньба.. Длина – 9,3 км, площадь водосбора – 29 кв. км. Водоток не постоянный, в межень отсутствует. Сток зарегулирован двумя прудами с земляными дамбами.

Землянуха – малая река, впадает в Обь слева у пос. Казенная Заимка. Длина – 5,2 км, площадь водосбора – 38 кв. км. Постоянного стока не имеет. Сток зарегулирован двумя прудами.

Власиха – малая река, левый приток Барнаулки, в которую впадает в 17 км от устья. Длина – 18 км, площадь водосбора – 119 кв. км. В районе села Власиха принимает один левый приток – ручей Шкилькин Лог. Сток зарегулирован двумя прудами, один из них расположен у истоков (ниже него русло реки в межень пересыхает), второй – выше с. Власиха.

Ручей Сухой лог – левый приток Барнаулки. Истоки на приводораздельной части Приобского плато, занятой сельхозугодиями, в 4 км западнее поселка Докучаева, устье – в 1 км выше железнодорожного моста через Барнаулку. Общее направление долины - с северо-запада на юго-восток. Протяженность - около 7 км, водосборная площадь - 22 кв. км.

Долина претерпела сильное антропогенное воздействие: перегорожена насыпями (Павловский тракт, ул. Попова), во многих местах застроена (склады, гаражи) или закустарена, поэтому в верхней и средней части ручей практически не имеет стока.

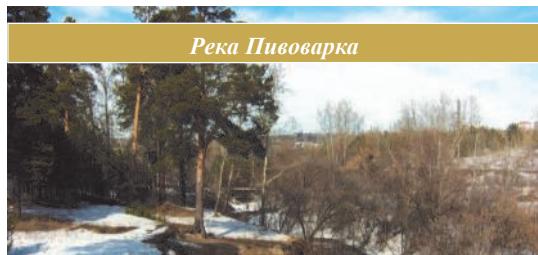
В нижней части, к югу от бывшего Завода синтетического волокна (ЗСВ), русло перегорожено подпорной дамбой, создающей небольшое водохранилище. Ниже его ручей имеет круглогодичный сток с расходом в летнюю межень 15-20 л/сек. Заходя в долину Барнаулки, ручей теряется в песках и появляется только в приустьевой части.

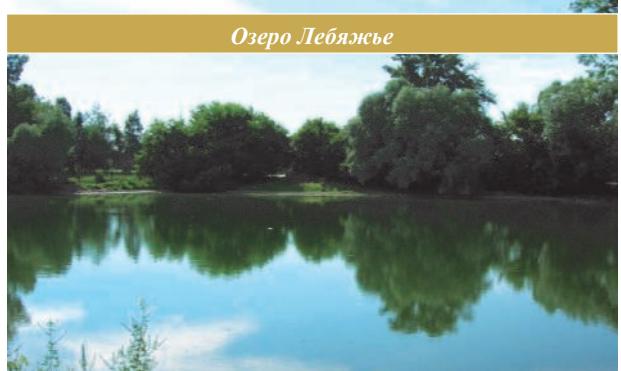
Пивоварка – малая река, левый приток Барнаулки, в которую впадает в 6 км от устья. Длина – 6,8 км, площадь водосбора – 57 кв. км. Пивоварка начинается на территории городского парка Юбилейный. Меженный сток, как летний, так и зимний, отсутствует. Водосборный бассейн полностью находится в черте города, поэтому все гидрологические характеристики и режим изменены антропогенным воздействием. В среднем течении реки находится небольшой водопад около пересечения Пивоварки с железнодорожным полотном в районе проспекта Строителей — Павловского тракта.

Ранее Пивоварка была более глубокой речкой. Так в связи с периодическими сильными подъемами воды на реке в 1936 г. построен новый мост, который соединил город с Булыгинской заимкой, население которой в весеннееводное время было отрезано от сообщения с городом.

В апреле 1993 г. барнаульскими рок-музыкантами из группы «Дубовая роща» была проведена особая акция — художественно-экологический сплав по Пивоварке, участие в котором приняла группа японских экологов. 10 лет спустя в 2003 г. состоялся второй сплав на каяках и экологический субботник с участием школьников, студентов и журналистов Барнаула.

Это интересно: у Пивоварки есть своя биография, и берет она начало в 1864 г., когда на левом берегу речки инженер М.Б. Пранг открыл первый в России содовый завод, проработавший около полу века. И долгое время речка называлась – Пранка, а затем построили пивоваренный завод - так появилось нынешнее название речки. По отзывам старожилов города: «Маленькая речка много радости приносila людям: здорово было искупаться жарким летним днем в ее водах, а ранним утром посидеть с удочкой и вернуться домой с уловом».





Озеро Лебяжье



Озеро Ляпиха

Озера. Озеро Лебяжье. Расположено в Центральном районе Барнаула. Площадь 40 га. Самое крупное из озер в пределах городской территории.

До 1870 г. на месте современного села Лебяжье находился густой лес: в северо-западной части — сосновый, а в юго-восточной — берёзовый. Между ними озеро. В озере водилась рыба: карась и гольян. Здесь часто появлялись лебеди, поэтому озеро было названо Лебяжьим. Барнаульские купцы Астафьев, Паунов и Олюнин, подпоив водкой крестьян деревни Ерестная, купили у них 150 га земли вокруг озера, на южной стороне которого в 1870 г. построили дачи. Это поселение получило название Лебяжьей Заимки. Купец Олюнин привёз из Горного Алтая саженцы лиственницы и ели, развёл на южной стороне озера лиственнично-еловый сад, который сохранился до настоящего времени. В 2008 г. озеро попало в федеральную программу очистки водоемов, в 2009 г. было расчищено, что позволило спасти водоем, создать прекрасную зону отдыха и решить проблему подтопления села Лебяжьего и поселка Южного грунтовыми и паводковыми водами.

В настоящее время — одно из любимых мест отдыха и рыбалки жителей прилегающих территорий.

Озеро Пионерское, созданное дамбой, расположено в поселке Казенная Заимка, в Ленинском районе Барнаула.

Озеро Ляпиха расположено в Научном городке, (Ленинский район Барнаула). В районе озера находятся археологические памятники каменного, бронзового, железного веков и Скифской эпохи — стоянки, могильники и курганы.

Озера Ляпиха и Пионерское — излюбленные места отдыха жителей Казенной заимки и Научного городка.

Родники. Свято-Никольский источник. Источник, питающийся грунтовыми водами, находится в нагорной части Барнаула, на правом берегу Барнаулки в районе улицы Канатной.

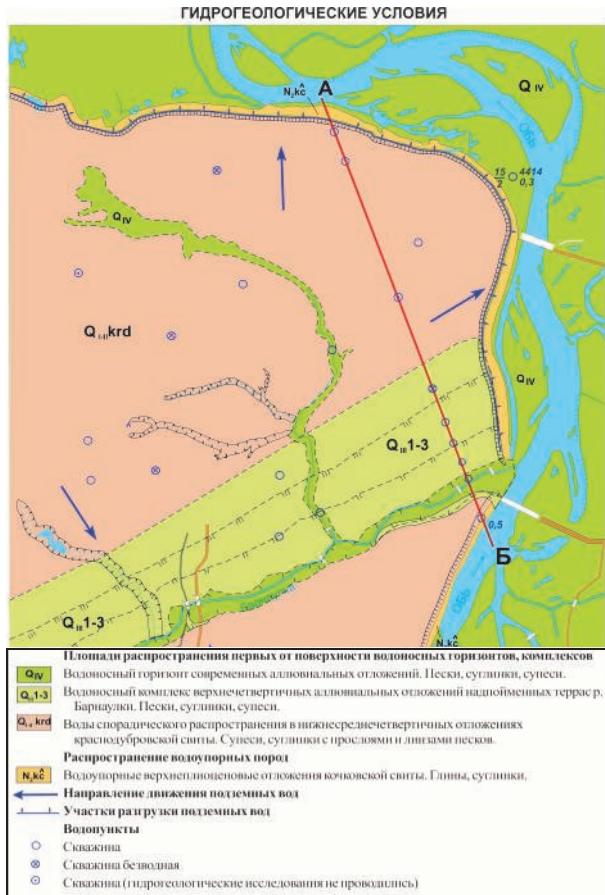
Согласно легенде, святитель Николай Чудотворец явился случайному путнику в огненном столпе, указав на родник. Благочестивый христианин понял, что святой угодник, которого верующие просят о здоровье, явился ему неспроста, значит, дается барнаульцам святой источник для исцеления болящих.

Через некоторое время рядом с родником был воздвигнут женский Богородице-Казанский монастырь – самый крупный в Барнауле, рассчитанный на полторы тысячи молящихся.

При монастыре, который основала жена коллежского асессора Е. Судовская, был построен храм – белый, с золочеными куполами. У монастыря имелось свое хозяйство, келейный корпус, где жили монахини, школа. Изделия золотошвей из монастыря были известны в Париже. Для тех, кто искал исцеления в святой воде, устроили купальню. Об источнике знала вся Россия. В 1921 г. монастырь был ликвидирован.

Ныне от храма остался только один, центральный придел, остальная часть разрушена, а рядом построена небольшая часовня. Внизу, недалеко от бывшего храма, и находится источник, названный в честь Николая Угодника. Постоянные посетители имеют возможность присесть и отдохнуть возле огороженного источника.





ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ. Территория города входит в состав Кулундинско-Барнаульского артезианского бассейна, приуроченного к Кулундинской тектонической впадине. Сформирован бассейн прослойми водоупорных (глина, суглинки) и водоносных (пески, супеси) отложений мощностью до 1000 м. В зависимости от глубины залегания в пределах бассейна выделяются: верховодка, грунтовые и артезианские воды.

Верховодка – ближайшие к поверхности воды, формирующиеся локально, не образующие сплошного распространения. В неглубоких колодцах используются для нужд отдельных индивидуальных хозяйств.

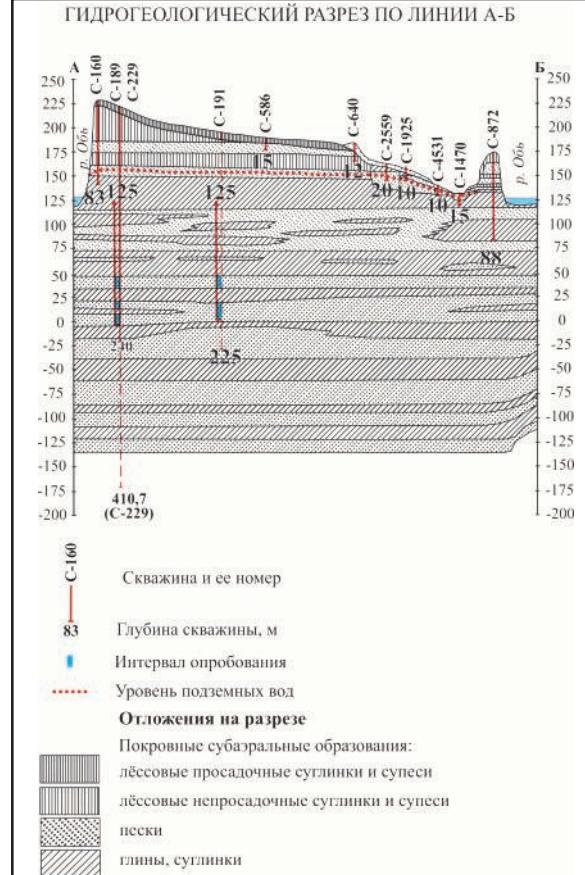
Залегающие ниже в первом водоносном горизонте грунтовые воды являются безнапорными, имея свободную поверхность. Питаются они преимущественно атмосферными осадками, водами рек и озер. Уровень грунтовых вод в большинстве случаев следует за рельефом местности, поэтому наиболее близкое их расположение к поверхности наблюдается в низинах, на повышенных участках грунтовые воды залегают глубже.

Маломощные водоносные горизонты грунтового типа и типа «верховодка» развиты в толще отложений долин рек Барнаулки, Пивоварки, отдельных участков Оби мощностью от 5 до 100 м. Водовмещающими породами являются пески, супеси и суглинки. Удельные дебиты скважин обычно не превышают 0,3 л/сек.

В долине Оби глубина залегания подземных вод изменяется от 20-30 м в понижениях рельефа до 100-120 м и более на возвышенных участках Приобского плато. Суммарная мощность горизонта до 20-30 м. Воды напорные, высота напора 50-60 м, уровень воды в скважинах при вскрытии водоносного горизонта находится на абсолютных отметках 140-150 м. Удельные дебиты от 0,2 до 2,9 л/сек, минерализация до 1 г/л. Подземные воды пресные и наиболее широко используются для водоснабжения. Естественный режим фильтрации нарушен работой водозаборов.

Так называемый палеогеновый водоносный комплекс представляет в разрезе многослойную толщу песков, песчано-гравийных отложений, глин с линзами и прослойями бурых углей. Подземные воды палеогенового водоносного комплекса также используются для централизованного водоснабжения Барнаула, но в меньшей степени, поскольку глубина залегания их значительно больше. Удельные дебиты скважин 0,1-0,5 л/сек, минерализация вод до 1-1,5 г/л, преимущественно гидрокарбонатно-кальциевого состава.

На левобережном коренном склоне долины Оби в пределах городской черты подземные воды являются основной причиной оползневых процессов и явлений на склоне. В результате инфильтрации вод в слабопроницаемых четвертичных отложениях образуются подземные воды типа «верховодка» и происходит подтопление территорий.





РАСТИТЕЛЬНОСТЬ. Растительность Барнаула и его окрестностей относится к подзоне южной лесостепи. Коренная растительность представлена степными, лесными и пойменно-луговыми типами, здесь распространены злаки и разнотравье. Степные сообщества приурочены к поверхности Приобского плато, характерны разнотравно-злаковые ассоциации (мятлик узколистный, овсяница ложноовечья, кострец безостый, тысячелистник обыкновенный, лапчатка серебристая, люцерна серповидная и др.) на обычновенных и выщелоченных черноземах. Они почти полностью распаханы или угнетены хозяйственной деятельностью и сохранились лишь на склонах балок, логов и на выгонах близ селений.

Леса занимают микропонижения водоразделов, днища и склоны балок: берёзовые колки из берёзы повислой с примесью осины и подлеском из шиповника, караганы, спиреи на серых лесных и осолождёлых почвах. В разнотравно-злаковом покрове колков доминируют вейник наземный, кострец безостый, пырей ползучий, ежа сборная, кровохлебка лекарственная, василистник малый, душица обыкновенная, зопник клубненосный, kostянника.

На поверхности ложбины древнего стока на боровых песках произрастает Барнаульский ленточный бор, в составе которого в черте города – более 30 видов деревесных и кустарниковых пород. Основная деревесная порода – сосна, к ней примешиваются осина, береза,

тополь, из кустарников – карагана древовидная, спирея, малина, ива и др.

Травянистый покров состоит в основном из засухоустойчивых злаковых (ежа сборная, полевица гигантская, купена лекарственная, различные виды горошка и клевера) и разнотравных (кошачья лапка двудомная, земляника, золотарник обыкновенный, ирис русский, хвоц лесной, фиалки, клевер) ассоциаций. В пониженных местах лесного массива – богатый моховой покров с зарослями кустарничков (бруслики и черники), грушанок и высоких трав, а также разнотравно-злаково-папоротниковыми сообществами (папоротник-орляк обыкновенный, овсец пушистый, купена лекарственная, герань лесная, душица обыкновенная).

На высоких гравах встречаются участки мертвопокровного бора, где под древесным ярусом почти отсутствует травянистая растительность, а на почве находится подстилка из опавших хвои, шишек, коры и веток. Берега р. Барнаулки, протекающей через бор, обильно поросли черемухой, калиной, жимолостью татарской и шиповником.

Растительность поймы Оби дифференцирована на три эколого-генетические зоны – прирусовую, центральную и притеррасную. В прирусовой части, на плоских песчаных гравах произрастают ивы и тополь черный. В центральной части, на вершинах высоких грав, располагаются разнотравно-злаковые и злаково-





разнотравные луга (кострец безостый, пырей ползучий, вейник наземный, полевица гигантская, клевер луговой, кровохлебка лекарственная, василистник малый), а межгривные понижения, в значительной степени заболоченные, заняты влажными злаково-осоковыми лугами (осоки острая, омская, дернистая, канареекник тростниковидный, полевица гигантская). Притеррасная часть поймы покрыта зарослями кустарников (ива, крушина), тополя черного с мощным густым травостоем.

Среди городской застройки растительность представлена главным образом искусственными насаждениями: парками, скверами и бульварами, которые располагаются у общественных зданий и по осям главных улиц. Уличные насаждения города – аллеи, посадки деревьев и кустарников. Основные древесные породы: тополь чёрный, клён ясенелистный (американский), рябина, берёза бородавчатая, ель сибирская, яблоня. Из кустарников чаще всего встречаются карагана древовидная, жимолость татарская, шиповники, рябинник рябинолистный, сирень. Всего в городе и его окрестностях насчитывается 880 видов сосудистых растений (43,5% от всей флоры края), которые относятся к 95 семействам и 413 родам.

Под воздействием мощного антропогенного фактора (промышленность, транспорт, строительство, рекреация, сбор лекарственных и декоративных растений, браконьерские порубки) растительный покров Барнаула существенно деградирует, и естественные травянистые сообщества

замещаются рудеральными (сорными). Доля сорных растений составляет 37% (в крае – 24,5%).

Необратимые изменения происходят на кромке бора, вблизи селитебной зоны, там возобновление деревьев подавляется, травяной покров изрежен, флористический состав обеднен. Несмотря на это, во флоре города и его окрестностях зафиксировано более 30 видов, включенных в Красную книгу Алтайского края (2006). Среди них ценные лекарственные виды: пион гибридный (степной), адонис весенний (стародубка) и адонис пушистый. Больше всего красицоцветущих растений: ирис (касатик) сизоватый, ирис (касатик) Палласа, ирис (касатик) сибирский, кандык сибирский, красоднев желтый (лилейник), тюльпан поникающий, кувшинка чисто-белая, кувшинка четырехугольная, кубышка малая, башмачок известняковый, гнездоцветка клубочковая, ятрышник шлемоносный, ковыль Лессинга, ковыль перистый, ковыль Залесского. В Красную книгу также занесены: грозовник многораздельный, щитовник мужской и сальвания плавающая (папоротникообразные), вахта трехлистная и ладьян трехнадрезанный (цветковые).



Адонис весенний (стародубка)



Кувшинка чисто-белая



Ветреница



Ирис (касатик) сибирский



Кандык сибирский



Заяц-русак



Белка

ФАУНА. *Млекопитающие* встречаются в городе и его окрестностях крайне неравномерно. Очень немного их обитает в центральной части, особенно в районах многоэтажной застройки. По окраинам и в пригороде видовое разнообразие увеличивается. В жилых и хозяйственных постройках селятся полевая и лесная мыши. Домовая мышь - характерный обитатель жилья человека, в теплое время года способна осваивать природные участки, на зиму возвращается в жилье. Наиболее широко распространена в городе и его ближайших окрестностей, серая крыса, или пасюк, обитание которой тесно связано с хозяйственной и прочей деятельностью человека.

Из отряда насекомоядных в зеленой зоне города встречается еж обыкновенный и местами крот сибирский. Среди мелких представителей этого отряда обыкновенная бурозубка, которая иногда обитает рядом с человеческим жильем, из более редких видов - бурозубка малая и кутора.

К отряду рукокрылых относятся отмеченные в Барнауле и его окрестностях водяная и прудовая ночницы, ушан, рыжая вечерница и двухцветный кожан. Название «водяная» говорит о том, что обитание этого вида связано с водой. Наиболее крупные из этой группы летучих мышей - рыжая вечерница, ушан и двухцветный кожан - типичные обитатели жилья человека. Из-за слабой изученности ареала и биологии этой группы животных в регионе все представители ее внесены в Красную книгу Алтайского края.

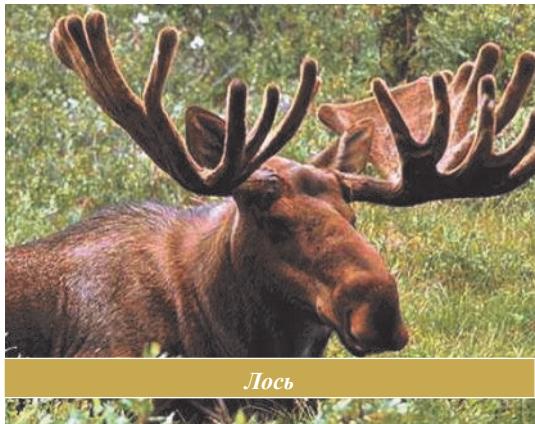
На окраинах города, особенно зимой, встречаются зайцы: беляк и русак. Русак больше склонен посещать приусадебные

участки. Беляка чаще можно встретить в нагорной части и в пойме Оби. В пригородной лесистой местности обитает белка обыкновенная, она становится довольно доверчивой, если к ней относятся доброжелательно. Здесь же, как и в пойме, придерживаясь кустарников, встречается бурундук азиатский. Крайне редко по различным водным артериям проникает бобр, в общем, чуждый городскому ландшафту. Другие грызуны относятся к группе полевок и ведут преимущественно наземный образ жизни: красная и красно-серая полевки осваивают хозяйствственные постройки, чаще в зимнее время. Нерегулярно в это время года на приусадебные участки проникает водяная полевка, называемая иногда водяной крысой. Из рода серых полевок - темная изредка осенью заходит в жилье, и то в годы с высокой численностью в местах ее естественного обитания. В отличие от нее, полевка-экономка широко освоила хозяйствственные постройки человека. На фрагментах степных участков в черте города можно встретить поселения степной пеструшки, краснощекого суслика, а на луговых - мышь-малютку, самую мелкую из семейства мышиных фауны края. Она хорошо лазает по травинкам и порой сооружает шаровидное гнездо невысоко над землей. В сходных местах обитает и хомяк обыкновенный.

Изредка встречаются такие крупные млекопитающие отряда парнopalых, как лось и косуля, особенно в нагорной, облесенной части города. В зимнее время в зеленую зону заходит лиса обыкновенная. Во время осенней миграции встречается по окраинам барсук. В осенне-зимний период в черте города обитают представители мелких куньих: колонок, хорь степной,



Крот сибирский



Лось



Сизый голубь



Воробей домовый

горностай, американская норка и ласка. На заросших берегах водоемов поймы Оби есть поселения ондатры.

Птицы. В Барнауле насчитывается более 120 видов птиц: около 80 - действительно и вероятно гнездящиеся, более 20 - оседлые. Зимой обитает более 30 видов, несколько десятков их встречается на пролете. По сравнению с естественными местами обитания городская среда отличается лучшими кормовыми и защитными (меньше хищников) условиями, здесь теплее - раньше начинается весна и позже - зима. Вместе с тем в городе высокий уровень стресса, вызывающий постоянное беспокойство. Некоторые виды птиц, так называемые *синантропы*, селятся только рядом с человеком, не встречаясь в природе, либо предпочитают соседство с ним. В Барнауле – это сизый голубь, домовый и полевой воробьи, городская и деревенская ласточки, отчасти обыкновенная, скворец, серая ворона, сорока, черный коршун, белая трясогузка, обыкновенная горихвостка. Остальные виды используют участки городской территории, представляющие фрагменты естественных ландшафтов.

В городе несколько типов местообитаний птиц: селитебная часть со сравнительно слабым озеленением, парки, отчасти сады и вкрапления природных ландшафтов (участки поймы Оби, нагорный бор). В селитебной части птицы представлены немногими видами. Самый многочисленный - домовый воробей, плотность которого в центре доходит до 2-2,5 тыс. особей / кв. км. Второй по численности - полудомашний сизый голубь - до 1-1,5 тыс. особей / кв. км. На треть-

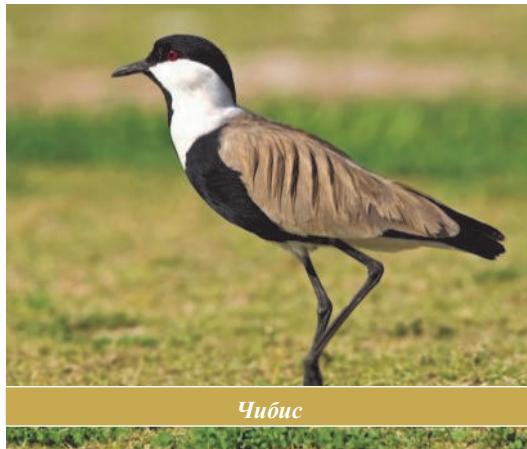
ем месте - полевой воробей. В центре города его немного, но к окраинам численность растет. На эти 3 вида приходится более 3/4 общего количества птиц города. Серая ворона и сорока гнездятся в Барнауле со второй половины 1970-х, в настоящее время широко и плотно заселив всю его территорию. Летом в сельской части обычны скворец, белая трясогузка, обыкновенная горихвостка, черный стриж, городская ласточка. Над городом всегда можно видеть черного коршуна.

В парках обычны пеночки - теньковка и весничка, коноплянка, иволга, зяблик, обыкновенная чечевица, славки - серая, садовая и завишка. В крупных парках гнездятся лесной конек, серая мухоловка, обыкновенный соловей, соловей-красношейка, обыкновенная овсянка, дрозд-рябинник. Вклинивающиеся в черту города фрагменты природных ландшафтов обогащают его орнитофауну. В обской пойме гнездятся кряква, чирок-трескунок, красноголовая чернеть, черношайная и большая поганки, лысуха, черная и речная крачки, большая выпь, чибис, болотный лунь, белоспинный и малый дятлы, длиннохвостая чечевица, варакушка, ремез. В нагорном бору обитают пестрый дятел, буроголовая гаичка, обыкновенный поползень, обыкновенный снегирь, большая горлица, ястребы (тетеревятник и перепелятник).

Зимой птиц в Барнауле меньше, среди них есть оседлые виды, прилетающие сюда на зимовку с севера, и виды, посещающие в это время года город эпизодически. Кроме двух видов оседлых воробьев, сизого голубя, серой вороны и сороки, многочисленна черная ворона, которая прилетает сюда из Восточ-



Соловей



Чибис



ной Сибири, нередка галка. Часто встречаются зимой большая синица, свиристель, обыкновенная чечетка. Последние два вида прилетают на зимовку из северной тайги. Нередок дроздябинник, обыкновенный снегирь, дубонос, пестрый, белоспинный и малый дятлы, обыкновенный поползень, реже наблюдаются седой и трехпалый дятлы. В пойменных участках по зарослям бурьяна, ивняков и пустырях обитают черноголовый щегол, длиннохвостая синица, белая лазоревка.

Из **насекомых** цветковые растения на клумбах и газонах часто посещают цветочные мухи-сирафиды и бабочки. Самые заметные из них – белянка-боярышница, капустница, репница, лимонница. Первые весенние бабочки - крапивница и дневной павлиний глаз, которые зимуют в городе.

Среди **земноводных** семейство лягушек представляют лягушки озерная и остромордая. Живут в сырых, заболоченных местах лесного массива по окраинам города, по берегам водоемов.

Из **пресмыкающихся** (рептилии) встречаются прыткая и живородящая ящерицы. Первая предпочитает сухие и солнечные участки, довольно обычно близ человеческого жилья. Живородящая ящерица больше любит влагу и глубоко в город не заходит. Из отряда змей повсюду обычен уж.

Ихтиофауна (рыбы). Сама Обь, ее пойма и многочисленные протоки – Бобровская, Зеленый Клин, Старая Обь, Лапа – богаты ихтиофауной.

К группе наиболее ценных рыб относятся сибирский осетр и стерлядь из семейства осетровых. Осетровые - рыбы тепло-

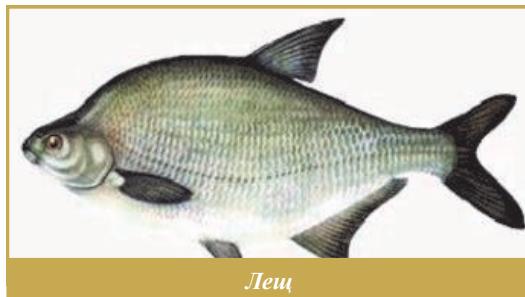
любивые, долгоживущие. Нерест проходит в начале лета, не ежегодно. Нерестилища расположены в нижнем и среднем течении Бии, Катуни, Чарыши, Ануя, Чумыша. Обитают в русле Оби, зимуют в наиболее глубоких местах, в так называемых зимовальных ямах. Ранее в черте города находились 2 зимовальные ямы осетровых рыб – в районе железнодорожного моста и устье Федуловской протоки, в настоящее время ямы осетрами практически заброшены.

Плотина Новосибирской ГЭС отрезала у сибирского осетра до 40% нерестовых площадей и практически прекратила его миграцию с низовьев Оби, что отрицательно сказалось на численности. В верховьях Оби создается местное стадо осетра, совершающего сюда из Новосибирского водохранилища миграцию для нереста. Оба вида требуют особых мер охраны, особенно на местах зимовки и нереста. Промысел осетра в верховьях Оби запрещен. Изредка в уловах любителей встречается таймень.

Основу рыбного промысла в Оби составляют щука, плотва сибирская (чебак), язь, лещ, судак, окунь и налим. Язь – ценная промысловая рыба. В 80-е годы основным промысловым видом стал лещ, акклиматизированный в 60-х годах. Длина тела обского судака – 1,3 м, окуня – до 0,5 м. Ерш – стайная рыба – предпочитает участки реки с замедленным течением, промыслового значения не имеет. Налим – хищная, ценная промысловая рыба. В пойменных озерах правобережья Оби часто встречается линь, имеющий толстое тело массой до 3-5 кг. Важной промысловой рыбой является сазан и его культурная форма –



Окунь



Лещ



Язь



Турухтан



Ушан обыкновенный

карп. Крупная рыба, достигает длины до 1 м и веса до 10 кг, осенью совершает миграции в более глубокие места пойменных водоемов, где и зимует.

Через старую часть города протекает Барнаулка, которая также является местом рыбной ловли.

Виды животных, занесенные в Красную книгу. Из числа видов птиц, включенных в Красные книги РФ и Алтайского края, на территории города известно гнездование сокола-сапсана. Зимой в тех местах, где держится много птиц, иногда встречаются соколы – балобан и дербник. Очень вероятно также зимнее пребывание северного сокола-кречета, серого сорокопута. На летне-осенних кочевках в довольно большом количестве наблюдается турухтан, иногда залетает черноголовый хохотун, орлан-белохвост. Среди млекопитающих из отряда рукокрылых – двухцветный кожан, рыжая вечерница, бурый или обыкновенный ушан, водяная и прудовая ночница (в окрестностях Барнаула), северный кожанок (в окрестностях с. Лебяжье).



Орлан белохвост

ЛАНДШАФТЫ. Под *ландшафтами* понимаются природно-территориальные комплексы, в которых все компоненты природы, то есть вещественные тела (литогенные массы, воды, почвы, растительность, животный мир), находятся в тесном взаимодействии и взаимообусловленности, образуя функционально и территориальные единые геосистемы. Ландшафты Барнаула можно подразделить на *первичные*, или *естественно-природные*, существовавшие до возникновения города, отдельные фрагменты и элементы которых сохранились в некоторых его частях, преимущественно окраинных, и *современные*, или *природно-техногенные*, природная основа которых существенно изменена или полностью трансформирована.

Согласно существующей классификации (по устройству рельефа, уровню грунтовых вод, сочетанию растительных сообществ, набору почв) ландшафты Барнаула представлены одиннадцатью типами местностей, имеющими более дробное деление на уроцища. Десять типов местности формируют ландшафт Приобского плато и один – долину Оби.

На Приобском плато выделены: плосковершинный водораздельный, возвышенный пологосклоновый, приречный террасированный долины Барнаулки, террасированный поверхности ложбины древнего





стока, склоновый слабоволнистый типы местностей. До городской застройки здесь господствовали крупнодерновиннозлаково-разнотравные оステпненные луга и богатые видовым составом разнотравно-ковыльные степи на черноземах. Эти поверхности осложнены эрозионными и просадочными формами микрорельефа – западинами, ложбинами, овражно-балочными системами, в которых были сформированы более влажные разнотравно-луговые сообщества и березовые, осиново-березовые закустаренные перелески и колки на лесных почвах.

По склонам и днищу ложбины древнего стока, пролагающим вдоль долины Барнаулки, когда-то господствовали разреженные березняки, травянистые и закустаренные березово-сосновые боры, а по понижениям небольшие лесные болота (согра).

Первичные пойменные ландшафты долины Оби сохранились практически в естественном состоянии (за исключением заселенных участков). На повышенных поверхностях поймы развиты преимущественно тополево-ивовые заросли, на средних – разнотравно-злаковые луга, на низких – разнотравно-злаково-осоковые заболоченные луга. Встречаются многочисленные озера и старицы.

Современные городские ландшафты формировались в течение более 2,5 веков со времени строительства заводского поселка и впоследствии города. Хозяйственная деятельность привела к изменению структуры первич-

ных естественных ландшафтов от слабых изменений до полной трансформации.

Современные ландшафты Барнаула можно сгруппировать в 4 категории по усилению преобразованности первичных ландшафтов:

- естественные с элементами регулирования; это неизмененные или слабо измененные геосистемы (пойменные земли долины Оби, в т. ч., сельхозугодья (сенокосы, пастбища), ленточный бор, березовые колки, пустыри, естественные водоемы);

- природно-антропогенные; к ним относятся ландшафты, значительно преобразованные и функционирующие под регулирующим воздействием человека (парки, скверы, садовые участки, сельхозугодья (пашни), искусственные водоемы и нарушенные незастроенные территории (карьеры, выемки, отвалы, насыпи));

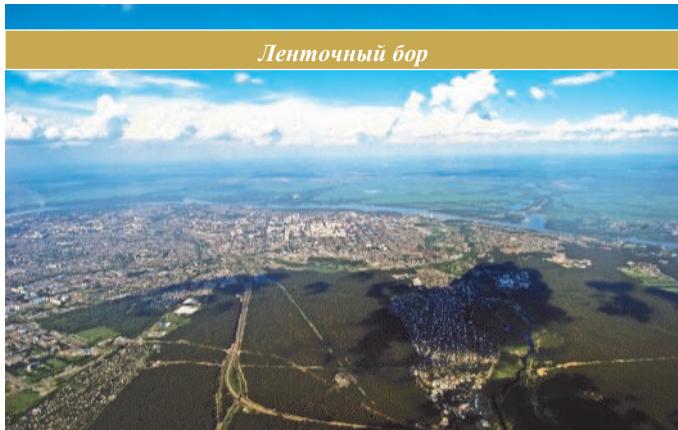
- селитебные; это территории с различным типом застройки – от одноэтажной до многоэтажной в сочетании с примыкающими к ним садово-огородными участками и элементами коммунальной инфраструктуры (очистные сооружения, полигоны отходов и т.д.);

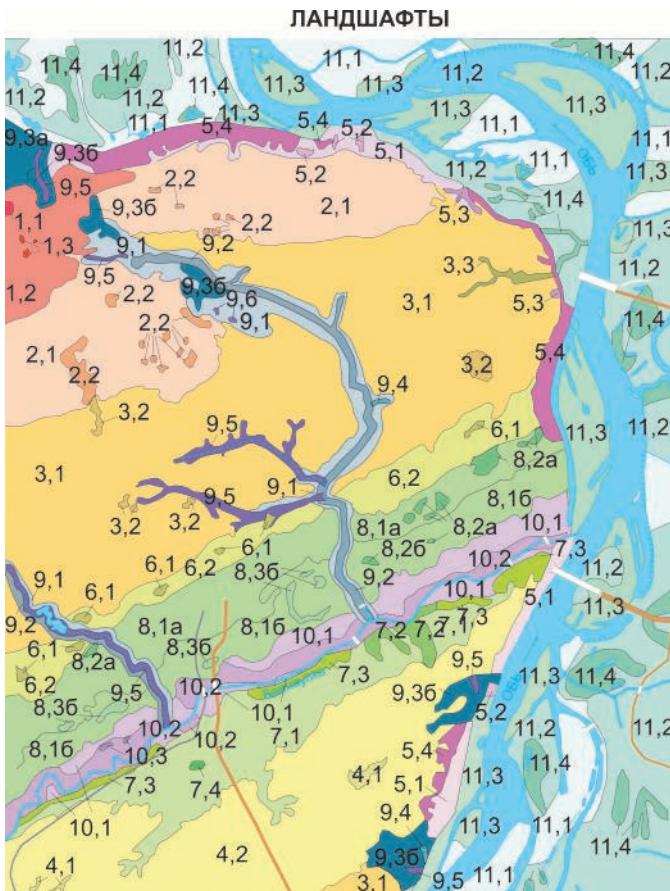
- промышленно-индустриальные; это территории предприятий различных отраслей хозяйства, включая геотехнические системы.

Центральная часть города



Ленточный бор





Легенда ландшафтной карты

ЛАНДШАФТЫ ПРИОБСКОГО ПЛАТО

1. Вершинные плоские поверхности Приобского плато со злаково-разнотравными луговыми, богаторазнотравными ковыльными степями на черноземах выщелоченных и обыкновенных:
 - 1.1. Округлые повышения с луговыми оステпненными группировками на черноземах обыкновенных;
 - 1.2. Слабонаклонные плоские поверхности с оステпненными лугами на черноземах выщелоченных;
 - 1.3. Западины с парковыми и колочными лесами на черноземах выщелоченных и серых лесных почвах.
2. Пологонаклонные возвышенные поверхности верхнего уровня плато со злаково-разнотравными луговыми степями и оステпненными лугами на черноземах, парковыми и колочными лесами на серых лесных почвах по пологим лощинам стока и западинам:
 - 2.1. Слабонаклонные поверхности с луговыми степями на черноземах выщелоченных;
 - 2.2. Западины кустарниковые и мелколиственно-лесные на серых лесных почвах.
3. Слабоволнистые лугово-степные склоновые поверхности с просадочными западинами, разделенные балками и долинами малых водотоков, с лугово-степной и мелко-лиственно-кустарниковой растительностью на слабо-смытых черноземах:
 - 3.1. Наклонные поверхности с оステпненными лугами

на черноземах обыкновенных;

3.2. Западины лесные и кустарниковые на серых лесных почвах;

3.3. Ложбины и лощины стока с богаторазнотравными лугово-выми степями на лугово-черноземных почвах.

4. Плоско-буристо-западинные поверхности плато с сосновыми и березовыми лесами на слабоподзолистых почвах:

4.1. Уплощенные приподнятые поверхности с борами и смешанными мелколиственными-сосновыми лесами на слабоподзолистых дерновых почвах;

4.2. Слабоволнистые плоскозападинные поверхности с травяным бором на слабогумусированных дерновых песчаных почвах.

5. Крутопадающие приречные склоны плато, местами задернованные и залесенные, с активными оврагами и оползнями:

5.1. Обрывистые оползневые склоны с разреженной растительностью и смытыми почвами;

5.2. Склоны залесенные, закустаренные на черноземах выщелоченных маломощных;

5.3. Овражные активные системы;

5.4. Приречные аккумулятивные наложенные уступы, зарастающие лугово-кустарниковой растительностью, со слаборазвитыми почвами.

6. Наклонные, местами расчлененные, с округлыми останцами остепненные луговые и залесенные поверхности склонов ложбины древнего стока южной и юго-восточной экспозиции:





- 6.1. Останцовые поверхности луговые и мелколиственно-лесные на черноземах оподзоленных;
 - 6.2. Склоновые поверхности с разреженными березняками, закустаренными борами на черноземах оподзоленных и серых лесных почвах.
 7. Наклонные, местами расчлененные, крутопадающие залесенные поверхности склонов ложбины древнего стока северной и северо-западной экспозиции:
 - 7.1. Наклонные грядово-буристые боровые поверхности на серых лесных и дерново-подзолистых почвах;
 - 7.2. Лесные лога со свежими и травяными борами на дерново-подзолистых почвах;
 - 7.3. Приречные крутопадающие склоны с кустарниковыми борами и березово-сосновыми лесами на серых лесных почвах;
 - 7.4. Западины и понижения с лесными болотами на дерново-подзолистых почвах (согра).
 8. Террасированные поверхности днища ложбины древнего стока (а - высокие; б - низкие):
 - 8.1. Дренированные плоские боровые поверхности с дерново-слабоподзолистыми почвами;
 - 8.2. Плоские бугры и грибы залесенные с разными типами бора на подзолистых почвах;
 - 8.3. Западины и понижения со свежим бором или лесными болотами на подзолистых глееватых почвах (согра).
- ЛАНДШАФТЫ ВОДНО-ЭРОЗИОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ**
9. Овраги, балки, долины малых водотоков с прилегающими наклонными поверхностями плато:
 - 9.1. Террасовые комплексы с древесно-кустарниковой растительностью.

тельностью на серых лесных почвах;

9.2. Слоны придолинные с оステнной луговой растительностью на черноземах выщелоченных;

9.3. Слоны балок луговые (а) и залесенные (б) на смытых луговых, серых лесных и черноземных почвах;

9.4. Овражные системы;

9.5. Днища балок с лугово-кустарниковой растительностью на аллювиально-луговых почвах;

9.6. Болота кустарниковые и луговые.

10. Террасированные поверхности долины реки Барнаулки:

10.1. Плоские дренированные залесенно-закустаренные поверхности первой надпойменной террасы с лугово-черноземными почвами;

10.2. Высокая лугово-кустарниковая пойма с аллювиально-луговыми почвами;

10.3. Старицы и пойменные озера.

11. Сегментно-гривистые поверхности поймы Оби с разнотравно-злаковыми лугами, ивняками, кустарниками, тополевыми лесами на пойменных луговых дерновых, лугово-болотных почвах:

11.1. Кустарниковые и тополе-ивовые повышенные поверхности на аллювиальных, слабоосолоненных почвах;

11.2. Разнотравно-злаковые луговые дренированные поверхности среднего уровня с аллювиально-луговыми почвами;

11.3. Песчаные отмели, острова, косы с разреженной растительностью, со слаборазвитыми почвами;

11.4. Злаково-осоковые заболоченные поверхности низкой поймы и западины с аллювиально-болотными почвами.





Левый берег р.Обь в северной части города

ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Оползневая зона Барнаула – прибрежная полоса Приобского плато шириной 200-300 м вдоль левого берега Оби, протяженностью 38 км, распространяющаяся от второго речного водозабора на юге до Научного Городка на западе и по правому берегу Барнаулки, от устья до бывшего пляжа «Лесной пруд» (4 км). Наблюдения за оползневыми процессами ведутся с 1974 г. Условия для развития оползневых процессов на левом склоне Оби создают водоупорные свойства суглинистых почв и речная эрозия.

Сильная пораженность наблюдается на северном крутом левом берегу Оби, где расположена промышленно-заводская зона Барнаула. Ежегодно происходит от 10 до 30 оползней. Объемы оползневых тел варьируют от 10 до 200 тыс. куб. м грунта. Заколы (трещины) оползневых блоков достигают 200 м по фронту с заходом вглубь плато от 20-40 до 80 м.

Самый крупный оползень в истории города, получивший название «Обвал Туриной горы», произошел 22 февраля 1914 г. в 10 часов утра. Ширина его составила свыше 213 м. Язык оползня перегородил Обь до ее середины, взломав лед на протяжении более 1 км. Сформировавшийся в реке гребень высотой 15 м простоял 7-8 лет и впоследствии был размыт. Самый «злой» оползень на склоне долины Оби в северной части Барнаула в р-не бывшего Мясокомбината, случился 25 июня 1995 г. в 5 часов утра. Относительно небольшой оползень (протяженность по фронту 50 м, длина оползневого тела 180 м) разрушил 4 жилых дома, дачу, баню. Оползень объемом 20 тыс. куб. м сошел 17 июня 1983 г. в 23 часа и принес наибольший материальный ущерб; полно-

стью были разрушены кирпичное здание насосной станции Шинного завода и трансформаторная подстанция, разорваны водоводы и электрокабели, выведены из строя куст артезианских скважин, 2 экскаватора и бульдозер. Язык оползня достиг дома по ул. Красноярской, 384, но жители были предупреждены и своевременно покинули его. Развитие этого оползня длилось 3 года.

Землетрясения. Эпицентры землетрясений, доходящих до Барнаула, как правило, находятся на Алтае, где сейсмические события свидетельствуют о процессах горообразования и подвижках земной коры. Наиболее сильным сейсмическим событием во второй половине XX в., которое ощутили жители не только Барнаула, но и Томской, Новосибирской областей и других районов Сибири, является землетрясение 27 сентября 2003 г., эпицентр которого находился Чуйской котловине, в 70 км западнее села Кош-Агач (Республика Алтай) на глубине 15 км. Сила толчков в эпицентре составила 8,5 баллов по шкале Рихтера.

Землетрясения жителями Барнаула неоднократно отмечались и ранее, о чем свидетельствуют отдельные записи очевидцев: 25 ноября 1846 г.; в марте 1875 г.; 4 марта 1882 г.; 2 января 1887 г., в июне 1893 г. и др.

Это интересно: наибольшая пораженность склона – на участках нагорной части Барнаула и от оврага у овчинно-меховой фабрики «Сибирячка» до старого моста через Обь. Обрушение почти на 50 метров берега Оби в 1992 г. привело к исчезновению искусственного водоёма в пределах бывшего Нагорного парка (ВДНХ, или Алтайская краевая сельскохозяйственная выставка, открытая в 1956 г.).





Месторождение строительного сырья «Турина гора»

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ. В окрестностях Барнаула разведаны запасы нерудного сырья. Известны следующие месторождения: кирпичное сырье – Борзовское и «Турина гора»; керамзитовое сырье – Заимковское; пески строительные – Власихинское, Власихинское (Заводское), Власихинский (Северо-Восточный) участок, Пивоваровское.

Месторождения кирпичного сырья. Борзовское месторождение расположено юго-западнее Барнаула, на правом берегу р. Барнаулки. Разведано в 1960 г. Представлено пластообразной залежью верхнечетвертичных суглинков (с прослойями песков и супесей) средней мощностью 21 м. Суглинки пригодны для производства кирпича.

Месторождение «Турина гора» расположено на северо-западной окраине и приурочено к Туриной горе. Разведано в 1960 г. Полезное ископаемое – верхнечетвертичные суглинки, средней мощностью 12 м. Суглинки пригодны для получения кирпича.

Месторождение керамзитового сырья. Заимковское месторождение расположено к северо-востоку от пос. Казенная Заимка. Разведано в 1950 г., 1957 г. Сложено суглинками средней мощностью 14 м, пригодно для получения керамзита, кирпича и плоской ленточной черепицы.

Месторождения строительных песков. Власихинское месторождение расположено на северо-западной окраине с. Власиха. Разведано в 1966-1969 гг. Сложено песками, супесями и суглинками. Полезным ископаемым являются кварц-полевошпатовые мелкозернистые пески средней мощностью 8,6 м. Пески пригодны для производства силикатного кирпича, а также в качестве формовочного материала.

Власихинское (Заводское) месторождение расположено юго-западнее с. Власиха. Разведано в 1965 г. Полезным ископаемым являются кварц-полевошпатовые мелко- и среднезернистые пески, средняя мощность их 12,9 м. Пески пригодны для производства силикатного кирпича.

Власихинский (Северо-Восточный) участок примыкает с северо-запада к с. Власиха. Разведен в 1966-1967 гг. Месторождение сложено песками, супесями и суглинками. Продуктивная толща представлена кварц-полевошпатовыми тонко- и мелкозернистыми песками, залегающими в виде пласто- и линзообразной залежи средней мощностью 8,4 м. Пригодны для изготовления силикатного кирпича, а также для производства стеновых блоков.

Пивоваровское месторождение расположено на берегах р. Пивоварки. Разведано в 1942-1954 гг. Представлено однородной толщей кварцевых мелкозернистых песков, вскрытых до глубины 5,5-11,0 м. Пески пригодны для производства силикатного кирпича.

Глины. На берегу Оби возле речного вокзала многим барнаульцам известны залежи глины, называемой *голубой*, которая, по некоторым оценкам, содержит кремний, алюминий, окись железа, кальция, магния и другие вещества. Ранее, в замену лекарствам, глину применяли в виде холодных компрессов при лечении базедовой болезни, сердечно-сосудистых заболеваний и желчного пузыря. Используется глина и в настоящее время, как правило, в косметических целях.



Месторождение строительного сырья Власихинское



ПРИРОДНЫЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ

Барнаульский ленточный бор. Город Барнаул окаймляет ленточный сосновый бор. Ленточные боры уникальны: эти лесные массивы сформировались более 20 тысяч лет назад в четвертичный период кайнозойской эры на песчаных отложениях мощных древних потоков талых ледниковых вод, протекавших по территории современной Западно-Сибирской равнины. На оставшихся толщах песка, принесенного древними реками, впоследствии и выросли прекрасные сосновые леса. Ленточные боры в Алтайском крае растут пятью полосами (лентами), самая длинная из которых – Барнаульская, подходит вплотную к городу, простираясь далее на юго-восток до слияния в районе сел Волчиха и Сросты с Касмалинской лентой в единый Сростинский бор, продолжающийся в Казахстане.

Нагорная часть ленточного бора расположена на возвышенном плато, которое круто спускается к поймам Оби и Барнаулки. Под влиянием леса здесь выпадает на 40-50 мм больше осадков, ослабевает сила ветра, уменьшается диапазон колебания температур в течение суток и года. Произрастает около 400 видов высших растений, из них 30 видов деревьев и кустарников. Самые многовидовые семейства в пределах городской черты: сложноцветные, злаки, розоцветные, крестоцветные, гвоздичные и бобовые. Основная древесная порода – сосна обыкновенная, к ней примешиваются береза, осина; из кустарников преобладают карагана древовидная, малина, шиповник, ива, черемуха, рябина.



Ленточные боры



Санаторий «Обь»



Фрагмент кости мамонта

К опушкам ленточного бора, сухим склонам приурочены сосняки с оstepненным разнотравно-злаковым покровом (ковыли, тимофеевка луговая, овсяница ложноовечья, тонконог гребенчатый). Для участков, удаленных от дорог и других антропогенных воздействий, характерны сосняки с преобладанием разнотравья (кошачья лапка, золотарник, фиалки, клевер, земляника, тысячелистник обыкновенный, ирис русский). На пониженных местах встречается моховой покров с зарослями низкорослых кустарников. Наличие леса смягчает местный климат, ленточный бор является уникальным природным ландшафтом, где встречаются редкие и исчезающие растения (лилия кудреватая – саранка, ковыль перистый, башмачок настоящий).

Близость крупного лесного массива к городу определяет его высокое рекреационное значение, что не лучшим образом скрывается на экологическом состоянии леса. Здесь расположены многочисленные санатории и здравницы, базы отдыха и гостиницы, туркомплексы, лыжные базы, горнолыжная трасса, экстрем-парк. Зимой горожане с удовольствием выходят на «лыжню здоровья», а летом выезжают в лес на пикники.

Это интересно: Сосны Барнаульского ленточного бора являются наиболее высокими, как и наиболее старыми деревьями в границах города.

В раскопах песка в районах произрастания соснового ленточного бора в 2005 г. были обнаружены отлично сохранившиеся кости мамонта, а несколькими годами ранее – кости древнего носорога, которые сегодня хранятся в Алтайском государственном краеведческом музее.

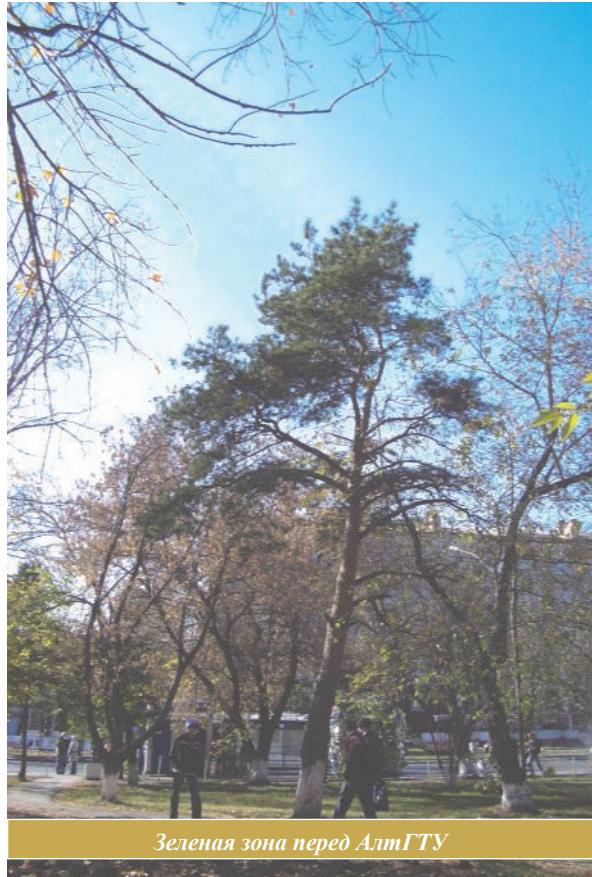
Дунькина роща. На плане города Барнаула 1894 г. впервые появляется «Городская роща», впоследствии получившая название «Дунькина». Эта сосново-березовая роща длиной 250 сажень (534 м) и шириной 147 сажень (314 м) показана на северной окраине города, смотрится монолитным массивом, постройки на ее территории отсутствуют. На плане города 1890-х годов город расширился на север и северо-запад, а Городская роща уже с трех сторон (кроме северной) окружена новыми кварталами города.

В конце XIX века Городская роща являлась зеленым оазисом северной части Барнаула. Удивительно красивое и чистое место – сосновая городская роща, окруженная песками со всех сторон, которая уцелела даже во время катастрофического пожара 2 мая 1917 г., была уничтожена жителями города достаточно быстро. В середине 80-х гг. XIX века на северной окраине города за Городской рощей был куплен дом и переоборудован под больницу. В окрестностях больницы почти все сосны вырубили. В годы Великой Отечественной войны рощу все же огородили, но вовсе не для охраны, а для лесозаготовки. Затем в роще расположили военный городок, оборудовали стрельбища. В 50-е гг. XX века роща была уже практически вырублена.

О происхождении названия рощи имеется много легенд. В 1990 г. алтайский писатель Владислав Козодоев написал повесть о Дунькиной роще под названием «Мы из легенды, или Жуткая тайна барнаульского топонима». Роща стала называться Дунькиной после несчастья, когда в 1904 г. здесь покончила с собой крестьянка Евдокия. До сих пор неизвестно, добровольно она ушла из жизни или ей помогли.



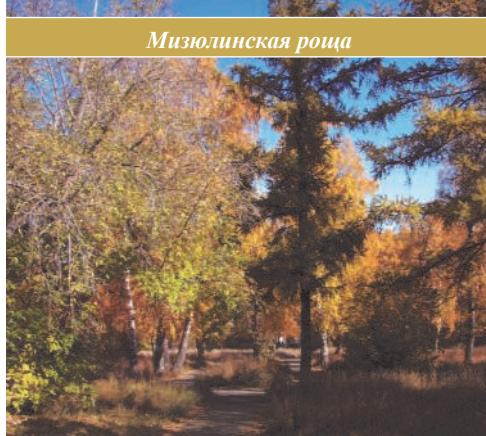
Остатки Дунькиной рощи, 1950-е гг.



Другой знаменитый алтайский писатель Александр Родионов предложил еще одну версию, которая имеет под собой более прозаичную основу. В начале 20 века Дунькина роща занимала территорию от нынешнего Алтайского государственного медицинского университета до Городской больницы № 1. Краевая библиотека им. В.Я. Шишкова находится на самом краю бесследно исчезнувшего лесного массива (по другой версии роща занимала значительно большую территорию). Это было несколько десятин добротного реликтового соснового леса, росшего на песчаных дюнах с незапамятных времен. Рядом с Медицинским университетом, где находится нынешний Барнаульский юридический институт, в начале прошлого века располагались казармы Барнаульского пехотного полка. Парни с этого полка при всяком удобном случае бегали в самоволку. И когда спрашивали, где находится рядовой Иванов или унтер Петров, нередко отвечали: «В рощу дунул, к Дуньке». Вот из этого «дунул к Дуньке» и родилась «Дунькина роща», при том, что «Дунька» – имя нарицательное, ведь у каждого самовольщика была своя девушка, но всех их объединил некий обобщенный женский образ по имени Дуня. На месте бывшей Дунькиной рощи ныне стоят корпуса двух университетов, а от самой рощи остались только красивые городские легенды и два дерева: одно из них располагается на ул. Димитрова, другое – на территории зеленой зоны AltGTU, недалеко от аптеки № 4.

Мизюлинская роща – один из городских лесных массивов («колков») Барнаула. Она расположена в естественном понижении рельефа, в Индустриальном районе между жилыми кварталами. Площадь рощи по разным источникам – от 7 до 11 га. В роще встречаются различные породы деревьев: березы, тополя, лиственницы, ивы, татарский клен, сосны, дубы, как естественного произрастания, так и в виде искусственных древесных насаждений. Практически каждый год проходят акции по высадке новых деревьев, омоложению и очистке рощи от мусора, организуются работы по покосу травы, развесиванию домиков для птиц, установке малых архитектурных форм. Роща имеет рекреационное значение. По территории проложены асфальтированные пешеходные дорожки, зимой здесь прокладывается лыжная трасса.

Город-сад. Еще в начале XX в. в мировой градостроительной практике необычайной популярностью стали пользоваться идеи англичанина Э. Говарда, изложенные в книге «Города-сады будущего». В марте 1914 г. в газете «Жизнь Алтая» была опубликована статья «Города будущего, города-сады», в которой были изложены основные идеи проекта города-сада для Барнаула, сочетающего положительные качества, как города, так и деревни. По общему замыслу город-сад должен был занять территорию в 9 гектаров. Центром его предполагалось сделать идеально круглую площадь, от которой отходило бы шесть колossalных по длине симметричных радиусов-бульваров. Площадь должна была напоминать солнце, бульвары – солнечные лучи. По периметру площади и всех шести бульваров предполагалась высадить обширные зеленые насаждения.



Мизюлинская роща





Детальная планировка с учетом особенностей местности и ландшафта завершилась лишь к 1922 г. При этом в реальном планировании, в отличие от общего замысла, предполагалось создать два градообразующих центра в пределах одного города: в Северной и Восточной частях. Центральным местом будущего сада-города предполагалось сделать площадь в пределах современной площади Текстильщиков («Жилплощадка») и Октябрьской площади. Центральную площадь должны были кольцеобразно окружать кварталы застроек, формируя все новые и новые последовательно расширяющиеся круги, так же обсаженные по периметру деревьями и кустарниками. А весь город-сад должны были окружать небольшие участки сохранившихся лесов, создавая своеобразный «зеленый пояс».

Все в городе-саде обещало удобство жизни людей, как и кристально чистый воздух, создаваемый зелеными легкими будущего идеального городского ансамбля. Планировалось создать целостную городскую инфраструктуру нового образца: больницы, школы, магазины, увеселительные учреждения, дошкольные учреждения, театры, библиотеки, музеи. При этом каждый сегмент, каждая территория между радиальными бульварами должны были быть снабжены всеми необходимыми составляющими инфраструктуры.

Проект города-сада в целом не был осуществлен, но некоторые влияния идей оказались на облике социалистического города – в частности, создание парка Изумрудного и расположение некоторых улиц.

ПАРКИ И СКВЕРЫ. В разных частях Барнаула расположено более 10 парков, являющихся традиционными зонами отдыха, среди них: Парк культуры и отдыха Октябрьского района «Изумрудный», Парк культуры и отдыха Центрального района, семейный парк развлечений «Солнечный ветер», Парк развлечений и отдыха «Лесная сказка», Парк развлечений «Эдельвейс», Нагорный парк, Парк «Юбилейный» и др.

«Изумрудный» (бывший **«Октябрьский»**), парк культуры и отдыха. В этом качестве функционирует с 1939 г. Расположен в Октябрьском районе Барнаула. Площадь – 40 га, 80% ее занимает зеленая зона (более 30 видов ценных пород: ель, сосна, рябина, калина, боярышник, черемуха и др.). Имеются аттракционы, колесо обозрения, комната смеха, водные шары, катамараны, тир, качели «Ермак», железная дорога, автодром, батут, волейбольная площадка и площадка для стритбола. В прокате имеются ролики и велосипеды. В парке расположены искусственный водоем (1,5 га) и **Барнаульский планетарий**, торговые точки. В 1991 г. по инициативе И.М. Жоголева, руководителя клуба любителей бега «Олимп-250», устроена беговая дорожка «Тропа здоровья». Зимой по территории прокладываются лыжные трассы. Ежегодно парк посещает более 200 тыс. чел.

«Октябрьский» – историческое место. В начале XX в. здесь было городское кладбище и церковь (ныне здание планетария).

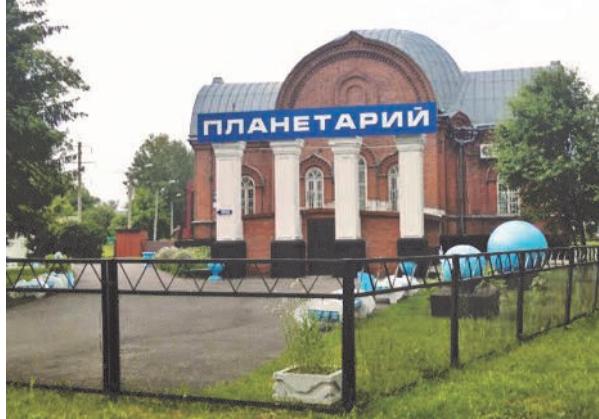
Барнаульский планетарий был открыт в 1950 г., шестым по счёту в Советском Союзе. Решение об устройстве планетария в Барнауле было принято в конце 1948 г., и всего через год в переоборудованном зале под сферическим куполом был



Вход в парк «Изумрудный»



Водоем в парке «Изумрудный»



смонтирован проектор звёздного неба, началось обучение будущих лекторов планетария. Первая публичная лекция была здесь прочитана 11 марта 1950 г., она и считается датой открытия, хотя планетарий начал функционировать уже с осени 1949 г. Поскольку средств на строительство нового здания не было, под планетарий выделили здание пустующей тогда Кресто-Воздвиженской церкви постройки 1857 г. Церковь была закрыта ещё в 1939 г. вместе с окружающим её дореволюционным кладбищем, которое было перенесено на окраину города. На этом месте был разбит парк.

Это интересно: В годы войны в здании церкви (ныне здание планетария) размещался завод по восстановлению электроламп. После войны завод закрыли, и здание пустовало. По общепринятой практике практически все планетарии в стране, открытые в ту пору, размещались в культовых зданиях.

«Центральный», парк культуры и отдыха Центрального района, расположен в районе Старого базара, на левом берегу Барнаулки. Одно из старейших учреждений города, с середины XVIII в. здесь существовал «аптекарский огород», где выращивались лекарственные растения, в XIX в. – ботанический сад. В 1885 г. он был передан Обществу попечения о начальном образовании в Барнауле.

Площадь нынешнего парка 5 га, более 60% ее занято зеленой зоной: разнообразные породы деревьев

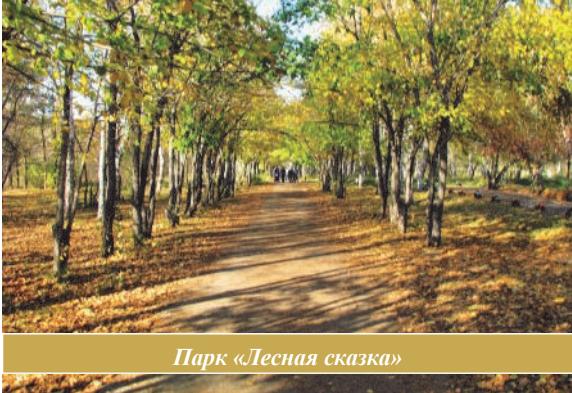
(ель, лиственница, кедр, клен, яблоня, сирень и др.), искусственные цветники, естественные лужайки. Летом работает фонтан, осуществляется катание по парку на лошадках. Проводятся выставки, конкурсы, викторины, спортивные соревнования, игровые программы, кафе, зимой работает каток. За сезон парк посещают свыше 300 тыс. человек.

«Индустриальный» («Лесная сказка»), парк культуры и отдыха Индустриального района, создан в 1985 г., площадь – 40 га. Более половины ее занимает зеленая зона, состоящая из древесных пород (ель, лиственница, тополь ясень, сосна, яблоня, рябина и др.). Достопримечательность парка – *Барнаульский зоопарк*.

«Нагорный парк». Парк общей площадью около 14 га расположен в нагорной части Барнаула на широком водоразделе между долинами рек Оби и Барнаулки. Происхождение названия парка связывают с доминирующим положением этой возвышенной части города над прилегающей территорией: абсолютная высота над уровнем моря составляет 180 м, в то время как часть города, граничащая с парком, находится в пределах высот 150 м.

На территории Нагорного парка находятся естественные зеленые массивы из пихты, сибирского кедра, клена и ели, а также культурные насаждения – яблоневая, рябиновая и липовая аллеи, посадки сибирского кедра, голубых елей, сирени, барбариса и маньчжурского ореха.

Нагорный парк известен историческим прошлым. С 1772 г. на месте парка существовало Нагорное кладбище.



Парк «Лесная сказка»



Лестница на ВДНХ, 1990-е гг.



За полтора века здесь были похоронены многие известные жители Барнаула того времени — ученые, общественные деятели, купцы, исследователи Алтая — изобретатель-гидротехник К.Д. Фролов, основатель камнерезного дела В.С. Чулков, архитектор Я.Н. Попов, ученый и исследователь Ф.А. Геблер, фольклорист, этнограф и изобретатель С.И. Гуляев, публицист и исследователь Сибири Н.М. Ядринцев, просветитель и депутат Государственной думы В.К. Штильке и др.

Первоначально на территории кладбища был построен деревянный храм Иоанна Предтечи, замененный в 1857 г. каменным храмом, спроектированным архитектором Я.Н. Поповым.

В середине 1930-х гг. Нагорное кладбище вместе с храмом снесли, а могилы уничтожили, за исключением надгробия Н.М. Ядринцева. Почти сразу же после этого на территории кладбища был создан Парк культуры и отдыха. В 1954 г. Алтайский краевой комитет КПСС и крайисполком приняли решение занять площадку парка для организации Алтайской краевой сельскохозяйственной выставки. Уже к 1956 г. были возведены 16 павильонов, 7 помещений для содержания животных и птиц, водоём, служебное помещение, благоустроена территория. 23 октября 1956 г. первая краевая сельскохозяйственная выставка открылась для посетителей. В последующее время она стала называться «Выставка достижений народного хозяйства» – ВДНХ.

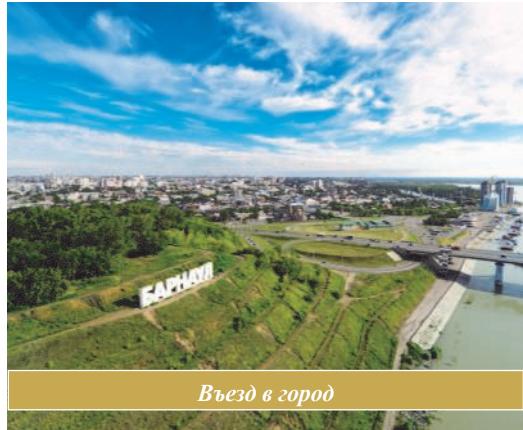
В первые десятилетия работы ВДНХ действовали павильоны, отражающие достижения Алтая в области сельского и лесного хозяйства, промышленности. Позднее были созданы экспозиции по темам строительства, транспорта и связи, пожарной охраны, пищевой промышленности, энергетического и геологоразведочного оборудования, промкооперации и животноводства, химической, лёгкой и лесной промышленности, пчеловодства, народного образования. Некоторые павильоны показывали работу отдельных предприятий и учреждений.

В 1957 г. был построен летний кинотеатр, а в 1959 г. восстановлен памятник-надгробие известному исследователю Алтая XIX века Ф.В. Геблеру.

В 1960-е годы ВДНХ была одной из любимых зон отдыха горожан. Посетителям выставки предоставлялись напрокат велосипеды, педальные катамараны, лодки; работали детские аттракционы, бильярдный зал, игровые автоматы. Популярностью среди посетителей пользовались тематические выставки с показом предприятий бытового обслуживания населения, цветоводства, певчих, декоративных птиц и голубей.

В 1992 г. выставка закрылась, а последующая череда пожаров уничтожила почти все павильоны и строения. Обрушение берега Оби на 50 метров привело к исчезновению искусственного водоёма. Часть парка площадью 8 га, где сосредоточены захоронения, с 1993 г. объявлена мемориальной зоной.





К настоящему времени проведено террасирование склонов, на которых установлена огромная надпись на речном откосе, приветствующая гостей, въезжающих в город по автомобильному мосту через Обь – «БАРНАУЛ».

Это интересно: высота букв составляет 7 метров, всего лишь в два раза меньше известного символа Голливуда – надписи буквами высотой 15 метров.

Парк «Юбилейный» находится между улицами Гущина, Малахова, 3-ей Речной, Чеглецова и Северо-Западной. Через парк протекает река Пивоварка, образуя в западной части парка небольшой заболоченный водоем.

Основанный в 1940-е годы, парк «Юбилейный» долгое время назывался «Пороховым», так как во время Великой Отечественной войны здесь располагались пороховые склады. Позже они были демонтированы, а в роще на границе парка появилось кладбище японских военнопленных, работавших рядом на стройках города. В 1996 г. Барнаул посетила делегация из Японии для изучения мест захоронения.

В 1970 г. в честь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, а также 25-летия Победы, парк был переименован в «Юбилейный». В период своего расцвета – 1980-1985 гг. – парк был одним из самых излюбленных мест отдыха барнаульцев. Сегодня парк – это зеленый массив в форме неправильного пятиугольника площадью 57 га.

«Солнечный ветер» – (бывший парк завода «Трансмаш»), расположен в Октябрьском районе. Зеленый массив парка украшает центральный проспект и оздоравливает город, разграничи-

вая его промышленную и жилую зоны. В парке больше 30 аттракционов на любой вкус: от традиционных до экстремального комплекса веревочных препятствий «Таежная тропа». Является активно посещаемой зоной семейного отдыха.

Особую красоту городу придают скверы и зеленые уголки с разнообразными кустарниками, деревьями, цветочными клумбами, малыми архитектурными формами, фонтанами. В таких местах, как правило, устроены пешеходные зоны, смотровые площадки, поставлены скамейки для отдыха.

На территории города Барнаула расположено порядка 40 скверов и зеленых уголков, имеющих площади от 0,2 до 4 га.

Самые большие скверы находятся по адресам:

- площадь Свободы - 0,85 га;
- Площадь им.Г.К.Жукова - 0,7 га;
- пересечение ул.Молодежная и пр-кт Социалистического - 0,84 га;
- пересечение пр-кта Красноармейский и ул.Партизанская - 1,0 га;
- пересечение пр-кта Ленина и ул.Профинтерна - 1,3 га;
- пересечение пр-кта Ленина и ул.Короленко - 0,5 га;
- у фонтана «Космос» -1,5 га;
- площадь Победы - 2,9 га;
- у Алтайского краевого театра драмы им.В.М.Шукшина - 1,4 га;
- за зданием Администрации Алтайского края - 3,7 га;
- сквер на Павловском тракте перед кондитерской фабрикой - 1,4 га;
- за зданием Алтайской краевой универсальной научной библиотекой им.В.Я.Шишкова - 1,5 га;
- у здания администрации Ленинского района - 1,4 га.





60

Скверы и бульвары являются наиболее распространенной формой городского озеленения. Основными видами, преобладающими в древесном ярусе, в скверах и бульварах являются тополь и клен ясенелистный, кроме них встречаются березы, рябины, яблони, ели и ивы. Чаще всего древесный ярус растительности сочетается с кустарниковым, в котором обычными видами являются вязы, сирени, смородины, жимолости, можжевельник и другие.



ПРИРОДНОЕ И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

Турина (бывш. Туровева) гора – возвышенное место, высшая отметка Барнаула (251,4 м), расположенная на севере города.

Одноименный поселок существовал у Оби в 8 км от с. Гоньба и в 17 км от Барнаула. В официальных документах впервые упоминается в 1920 г.

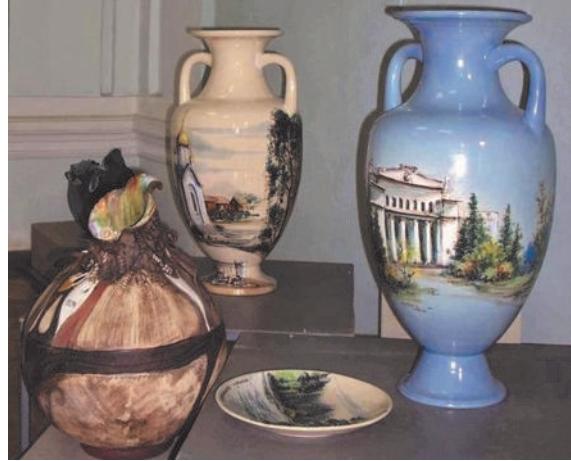
Доктор исторических наук А.П. Уманский, проводивший на этой горе археологические раскопки древних курганов-могильников, считал, что, название, возможно, произошло от слова «*tura*» – башня, крепостное сооружение, город. Один из первых русских городов в Западной Сибири назывался Тура. Не исключено, что на высоком месте и стояла тура, где наши предки спасались от врагов. О такой возможности свидетельствуют обнаруженные краеведами недалеко от этого места на левом берегу Оби, останки крепости Абакша.

Другой, также предположительный, вариант толкования имени горы связан с древними обычаями кочевых народов. Для них кладбища, курганы были единственными памятниками, обозначающими: здесь моя родина. На могилах женщин они сооружали из прутьев подобие юрты – символ домашнего очага, на могилах мужчин закрепляли рога туров – свидетельство силы, мужества, богатырской неутомимости. Потомки находили здесь рога туров, спустя многие годы, может быть, и века, и нарекли возвышенное место над поймой Оби в районе нынешнего поселка Гоньба Туриной горой.

Найденные археологами при раскопках в 1970-х годах останки животных, каменные орудия труда и фрагменты кера-



Вид на р. Обь с Туриной горы



мических изделий показали, что еще в раннем железном веке здесь было поселение древнего человека.

Это историческое место, богатое к тому же пригодной для керамического производства глиной, стало не только первой сырьевой базой, но и дало название крупному центру производства художественной керамики в Барнауле, созданного В.М. Москвитиным в 1988 г.

«Турина гора» – так называется первая частная галерея, открытая в городе Барнауле. С 1991 г. предприятие «Турина гора» является членом Ассоциации народных художественных промыслов России, с 1997 г. – в статусе народного художественного промысла. Сегодня изделия промысла при всем разнообразии форм, декора, техники исполнения узнают «по почерку» в художественных салонах и выставочных залах Москвы, Лондона, Болерно (Швейцария), Милана (Италия), Торривьеха (Испания), других городов и стран. «Турина гора» активно принимает участие в совместных международных акциях: X международный фестиваль искусств «Буйн – остров» (Сочи, 2006), «Музейная ночь» (Барнаул, 2006, 2007, 2008, 2009).



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ (НИИ), УЧРЕЖДЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

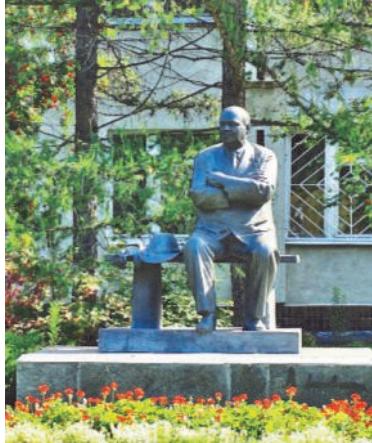
Государственное научное учреждение Научно-исследовательский институт садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко Российской академии сельскохозяйственных наук (НИИСС) организован в 1973 г. на базе Алтайской опытной станции садоводства. Научно-производственная база института расположена на площади 1118 га.

Начало опытов по плодоводству в Западной Сибири связано с именами профессоров Томского университета П.Н. Крылова и Н.Ф. Кащенко. Они создали школу плодоводов (М.А. Лисавенко, А.Д. Кизюрин, А.Д. Тяжельников и др.), которая впоследствии утвердила в Сибири садоводство как отрасль сельскохозяйственного производства.

Создание НИИСС тесно связано с организацией в 1933 г. М.А. Лисавенко при поддержке И.В. Мичурина в г. Ойрот-Тура (ныне Горно-Алтайск) опорного пункта НИИ садоводства им. И.В. Мичурина. В 1943 г. он был преобразован в Алтайскую опытную станцию садоводства, которую до последних дней своей жизни (1967) возглавлял Герой Социалистического Труда, дважды лауреат Государственной премии СССР, академик ВАСХНИЛ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор М.А. Лисавенко. Под его руководством создано 128 сортов плодовых и ягодных культур, из них 2 сорта вишни, яблони – 41, облепихи – 5, земляники – 1, крыжовника – 20, малины – 7, смородины красной – 2, смородины черной – 48 сортов.

За создание и внедрение в производство высокопродуктивных





сортов плодовых и ягодных культур, активное участие в развитии сибирского садоводства в 1967 г. станция награждена орденом Трудового Красного Знамени и ей присвоено имя М.А. Лисавенко. В 1973 г. Алтайская опытная станция садоводства была реорганизована в Научно-исследовательский институт садоводства Сибири, за которым сохранено имя М.А. Лисавенко.

В 1967-1990 гг. НИИСС им. М.А. Лисавенко возглавляла Ида Павловна Калинина – академик Россельхозакадемии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственной премии СССР в области науки и техники, почетный гражданин Алтайского края, депутат Верховного Совета СССР четырех созывов, ведущий ученый в области селекции плодовых и ягодных культур. И.П. Калинина признана выдающимся ученым XXI в. Она – один из авторов 155 сортов плодовых и ягодных культур.

В 1981 г. коллективу научных работников за введение облепихи в культуру присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники. Лауреатами этой премии стали И.П. Калинина, М.А. Лисавенко (посмертно), А.К. Наумов, О.А. Никонова, Е.И. Пантелеева, Т.М. Плетнева, Ф.Ф. Стрельцов, М.А. Прокофьев, С.Н. Хабаров, Е.Е. Шишкина.

В настоящее время в научно-методическом подчинении института находятся ФГУП «Бакчарское» (Томская область) и ФГУП «Горно-Алтайское» (Республика Алтай), на базе которых работают опорные пункты соответственно Северного и Горного садоводства по селекции плодовых и ягодных культур.

Селекционерами НИИ садоводства Сибири создано 373 сорта плодовых и ягодных и 46 сортов цветочно-декоративных культур. Ежегодно производится 1,5-2 млн. саженцев плодовых, ягодных, цветочных, лесодекоративных культур, 500-600 тонн плодов и ягод.

НИИСС им. М.А. Лисавенко имеет дендрарий с богатейшей коллекцией растений и селекционный центр.

Барнаульский дендрарий, или дендрарий НИИСС им. М.А. Лисавенко расположен в южной нагорной части Барнаула на территории института. С трёх сторон он окружён ленточным бором, а на востоке выходит к высокому берегу Оби. Абсолютные высоты на территории дендропарка находятся в пределах 190 – 212 м над уровнем моря. Площадь насаждений 10,5 га. Расположение дендрария обеспечивает хороший воздушный дренаж, а также смягчает осенние и весенние заморозки. Пересечённость территории впадинами и холмами позволяет выращивать растения из разных природно-климатических зон.

Основателями дендрария являются учёный-садовод и селекционер М.А. Лисавенко и д.с.-х.н. З.И. Лучник. Первые экземпляры деревьев были посажены в конце 1930-х годов на территории Горного Алтая, а в 1953 г. часть из них привезли в Барнаул и стали формировать дендрарий.

За годы работы здесь удалось испытать большое количество растений, как местной флоры, так и пород из других флористических областей — Европы, Северной Америки и Азии. К 1998 г. в коллекции дендрария насчитывалось более 1 100 ботанических видов, гибридов, сортов деревьев и кустарников.

Барнаульский дендрарий сформирован по эколого-географическому принципу и разбит на отделы, в каждом из которых собраны растения из определённого региона: отдел гибридов, форм и сортов; цветник; отдел Дальнего Востока; отдел Средней Азии и Казахстана; отдел центральной полосы европейской части России; отдел Восточной Сибири; отдел Западной Сибири; отдел Северной Америки; деревья и кустарники из Японии, Китая и Кореи.

В дендрарии растут 15 сортов сирени, 24 вида клёнов, 200 видов роз; форзиция яйцевидная, дуб черешчатый, ива ломкая, тополь душистый, каштаны, вязы, липы, ели, лимонник китайский, аралия маньчжурская, таволга, чубушки, рододендроны и др. Число посетителей дендрария института — более 25 тысяч человек ежегодно.





Фрагмент космического снимка территории ботанического сада

Южно-Сибирский ботанический сад (ЮСБС) Алтайского государственного университета расположен в южной нагорной части Барнаула. Дата образования – 1979 г. Общая площадь 48,2 га.

Сад был создан при кафедре ботаники и зоологии университета. Идея его создания принадлежит сотруднику НИИСС им. М.А. Лисавенко – И.В. Верещагиной. Долгое время она была куратором сада, много сил вложила в создание коллекций открытого грунта. Значительную роль в становлении сада сыграла также заведующая кафедрой ботаники, доктор биологических наук Т.А. Терехина. Ботанический сад организован как центр изучения и охраны флоры Алтая и подготовки специалистов-ботаников.

В задачи ЮСБС входит: изучение биологии, распространение и разработка мер по охране редких и исчезающих видов растений; интродукция редких, хозяйствственно-ценных и декоративных видов растений; внедрение методов биотехнологии в изучении и размножении редких и исчезающих видов, выведение новых сортов декоративных и хозяйствственно-ценных видов растений; реинтродукции редких и исчезающих видов флоры Алтая; исследование флоры и растительного покрова Алтайской горной страны; подготовка и издание многотомной сводки «Флора Алтая», пополнение гербарного фонда ЮСБС; монографическое изучение отдельных групп растений; пополнение банка семян и коллекции живых растений ЮСБС; проведение лабораторных занятий, летних практик, специальных курсов; предоставление материала для выполнения курсовых и дипломных работ; подготовка квалифицированных специалистов-ботаников разного профиля.

Систематическая коллекция ЮСБС содержит более 350 видов,

на альпийской горке произрастает 270 видов, на теневом участке – 160 видов. В дендрарии размещено 165 видов и 46 сортов растений. Есть крупная коллекция декоративных растений (лилейники, ирисы, пионы, тюльпаны, лилии и др.). Гербарий сада насчитывает около 350 тысяч листов хранения. В коллекциях сада сохраняются 80 видов редких растений, в том числе 22 вида из Красной книги РФ.

ЮСБС служит базой для проведения лабораторных занятий, летних практик, специальных курсов для студентов Алтайского государственного университета. Проводятся экскурсии по экспозициям сада со школьниками, студентами вузов и других профессиональных учреждений (фармацевты, фито-дизайнеры и др.), а также сотрудниками различных организаций города. Сад передает посадочный материал деревьев, кустарников и травянистых растений городским организациям для озеленения Барнаула.





Занятие в АКДЭЦ

Краевое государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Алтайский краевой детский экологический центр» (АКДЭЦ) осуществляет организационно-методическое руководство развитием эколого-биологической деятельности в системе образования обучающихся Алтайского края, является преемником Краевой станции юных натуралистов, основанной в 1937 г.

Основным предназначением АКДЭЦ является создание благоприятных условий для воспитания экологической и трудовой культуры подрастающего поколения, развитие мотивации личности к творчеству, к формированию здорового образа жизни, реализации образовательных программ, программ оздоровления и отдыха детей и молодежи, целевых региональных и федеральных программ в области воспитания.

Основные функции Центра: воспитательная, образовательная, организационно-методическая, информационно-просветительская, социальная поддержка и защита ребенка, профессиональная ориентация, предпрофильная и профильная подготовка, предоставление различных видов и сфер деятельности для творческого самовыражения и саморазвития личности.

Центр социально востребован как образовательное учреждение, способное представить образование, органично сочетающее в себе воспитание, обучение и развитие личности ребенка. Ежегодно в Центре занимается более 1600 детей, в том числе 800 человек в очно-заочной (дистанционной) форме. В состав АКДЭЦ входят питомник голубей и питомник растений, клуб «Фауна».

Барнаульский зоопарк – свою историю начал в 1995 г., когда администрация муниципального парка Индустриального района «Лесная сказка» приобрела двух курочек и двух кроликов, которых стали показывать посетителям небольшого зооуголка. Затем в зооуголке появились пони, лисицы, корсаки, белки, были построены деревянные вольеры. В 2001 г. в парке поселились яки. В 2005 г. зооуголок получил свое второе рождение: старые деревянные вольеры меняются на новые современные конструкции. В 2006 г. в зооуголке появляются лама, верблюд, черно-бурые лисы, волк, чешские козы, барсуки, гималайский медведь, элитные виды кур, индейки. В 2008-2009 гг. построены новые вольеры для копытных и хищников, приобретаются павлины, вислобрюхая вьетнамская свинка, осёл, дальневосточный лесной кот.

В 2010 г. было принято решение об образовании Барнаульского зоопарка, который и был официально зарегистрирован.

Осенью 2010 г. на Алтай прилетели, сбившись с пути, розовые пеликаны, и теперь 4 пеликана являются жителями зоопарка, для них построены зимний и летний вольеры.

В настоящее время в Барнаульском зоопарке около 140 животных более 50 видов. Это млекопитающие: двугорбый верблюд, як, пятнистый олень, марал, косуля, чешский козёл, муфлон, шотландский пони, домашняя овца, волк обыкновенный, красный волк, канадский волк, корсак, се-





ребристый песец, черно-бурая лиса, снежная лиса, хорёк, норка, кролики различных пород, енотовидная собака, барсук, камышовый кот, рысь, кабан, перевязка, нутрия, носуха, гималайский медведь, дальневосточный леопард, пума, лев, амурский тигр и кенгуру Беннетта (рыже-серый валлаби) и др. Птицы: гуси, утки, куры разных пород, журавли – серый и красавка, северокавказская бронзовая индейка, лебеди и др.

Из обитателей зоопарка в Красную книгу занесены: гималайский медведь, як, муфлон, дальневосточный лесной кот, камышовый кот, красный волк, канадский чёрный волк, розовый пеликан, дальневосточный леопард, дикобраз.

Барнаульский зоопарк имеет важное рекреационное, просветительское и воспитательное значение, служит любимым местом семейного отдыха.



Питомник «Алтай Фалькон» – это крупнейший в России специализированный питомник по разведению соколов, был создан в 1991 г. Основной задачей питомника является сохранение редких видов хищных птиц. Исходное поголовье питомника составляют соколы кречеты, балобаны и сапсаны, отловленные по разрешениям Министерства природных ресурсов и экологии России.

Питомник содержит около 140 птиц, в основном, это сокол балобан. Присутствуют также другие виды соколов: сапсан, кречет, пустельга, дербник, чеглок. Кроме того, есть ястребы, кумай, орлан-белохвост, беркут, могильник, степной орел, филин, мохноногий сыч, воробышний сыч, ушастая сова, сплюшка, длиннохвостая неясыть.

На площади 10000 кв. м расположено более 50 вольеров различного назначения. В части вольеров содержатся родительские пары, размножающиеся естественным способом. Часть вольеров предназначена для индивидуального содержания птиц, разводимых путём искусственного осеменения. Кроме этого есть вольеры большой площади, в которые помещаются группы молодняка, отсаженного от родителей.

Балобаны в питомнике размножаются с 1994 г., сапсаны – с 1995 г., кречеты – с 2002 г. Ежегодно питомник получает более 100 молодых соколов, предназначенных для выпуска в природу и соколиной охоты.

Среди них самые знаменитые питомцы – алтайские кречеты – однотонные тёмно-коричневые, почти чёрные,





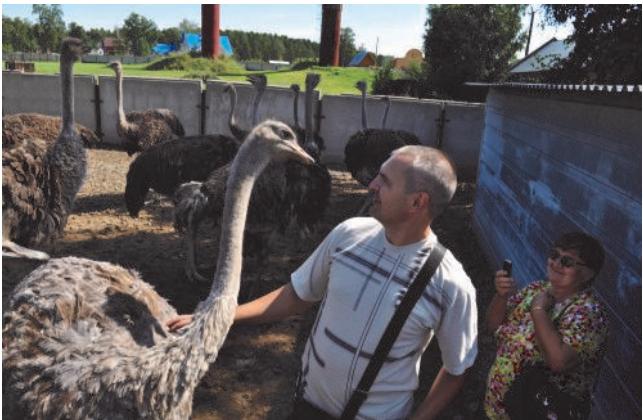
или коричневато-серые птицы. Окраска балобанов варьирует от светлой до очень тёмной. Вес самок от 1150 до 1500 г, самцов – от 750 до 1100 г. Сапсаны, относящиеся к двум подвидам – *Falco peregrinus peregrinus* и *F.p. calidus*, также различны по расцветке. Вес от 550 г (самец F.p.r.) до 1400 г (самка F.p.c.). Кречеты белой, серебристой, серой и тёмной окрасок имеют вес от 950 г у самцов до 2100 у самок. Гибриды кречет-балобан получаются путём естественного размножения смешанных пар, а гибриды сапсан-балобан и сапсан-кречет – путём искусственного осеменения.

Питомник «Алтай Фалькон» работает в тесном контакте с государственными природоохранными и правоохранительными организациями, выполняет функцию реабилитационного центра для хищных птиц, конфискованных в Западной Сибири. В течение последних пяти лет в природу было выпущено около двухсот балобанов, полученных и выращенных в вольерах. Начиная с 1996 г., птицы экспортируются в разные страны – от Западной Европы до Японии.

***Это интересно:** Черный сокол – этих птиц во всем мире называют фальконами по названию питомника. С черным соколом любил охотиться Тamerлан, с таким охотился легендарный Атила, предводитель гуннов. Черную соколиху из «Алтай Фалькона» зовут Наоми.*

Страусиное ранчо - частный зоопарк. Расположен на окраине Барнаула, в селе Власиха, на подворье Юрия Нечепуренко, которого жители Власихи называют местным Николаем Дроздовым. Среди представителей «Страусиного ранчо» помимо страусов можно также встретить различных кур и фазанов, павлинов и уток, коз и верблюдов, есть барсучки, ослики, ламы, косули и другие животные. Многие животные спокойно разгуливают по территории ранчо, их можно погладить и сфотографироваться рядом. Гостям всегда могут предложить горячий чай и отдых в беседке над крутым обрывом с видом на лес. Ранчо занимается реализацией и поставкой экзотических животных и птиц в регионы России.

Начиналось все в 1990-х гг., когда хозяин, профессиональный строитель, построил дом и завел кур. А потом появились индийский орпингтон, плимутрок полосатый, китайская шелковая кура, брамы белые и куропатчатые, падуаны, уточки-мандинки, фазаны - ушастые, румынские, охотничьи, серебристые, королевские. Первых страусов Ю. Нечепуренко привез в Барнаул из Молдавии более 12 лет назад, и сейчас практически все страусы, живущие на Алтае, – выходцы из этого питомника. Сейчас появились новые страусы – со страусиного ранчо из Краснодара, чтобы не было родственного скрещивания и все особи были здоровы.





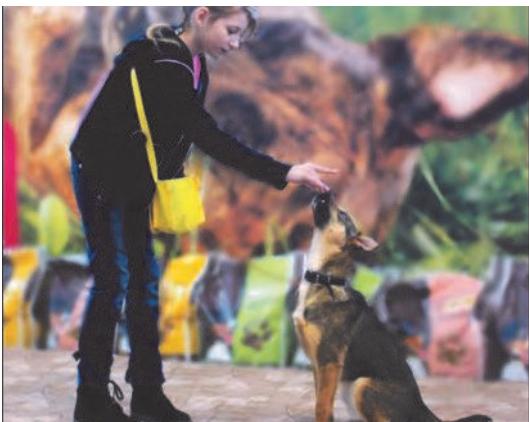
Это интересно: Африканский страус — самая крупная из современных птиц: высотой до 270 см и массой до 156 кг. Его научное название в переводе с греческого означает «воробей-верблюд». Крылья у страусов недоразвитые; два пальца на них заканчиваются когтями, или шпорами. Задние конечности длинные и сильные, всего с двумя пальцами. Один из пальцев заканчивается подобием рогового копытца — на него птица опирается при беге. Благодаря своему росту и прекрасному зрению, страусы первыми замечают опасность. В случае опасности они бросаются в бегство, развивая скорость до 60-70 км/ч и делая шаги в 3,5-4 м длиной.

Яйца страусов — самые крупные среди птиц, длиной — 15-20 см и весом от 1,5 до 2 кг (это примерно 25—36 куриных яиц). Скорлупа страусиных яиц очень толстая, ее цвет обычно соломенно-желтый, реже более темный или белый.



Приют «Ласка» – общественная организация, зарегистрированная в 2002 г., основной своей целью ставит содержание приюта для бездомных собак и кошек. В приюте попавшее в беду животное получает ветеринарную помощь, заботливый уход, ждет себе добрых любящих хозяев. За период работы организация спасла, пролечила, адаптировала и переустроила около 3000 щенков и собак и 1000 кошек и котят. «Ласка» впервые в городе наладила систему: диспетчеры – ветеринарная помощь - сеть передержек - добровольные пожертвования; подняла вопрос в СМИ и на уровне городской администрации о проблеме бездомных животных и беззаконной практике их уничтожения.

Организовано несколько тематических передач и сюжетов в СМИ; проводятся разнообразные массовые мероприятия и конкурсы: благотворительные концерты, праздники с викторинами, концерты и собачьим шоу (клуб служебного собаководства) в парках, аукционы и боди-арт, рок-концерты и др. «Ласка» ежегодно проводит единственную в России выставку беспородных собак «Кубок Барбоса» и другие мероприятия.



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Барнаул: научно-справочный атлас / Бородаев В.Б., Булатов В.И., Ведухина В.Г., Воробьев К.В., Ершова И.Н., Калужная Т.В., Контеv А.В., Крупочкин Е.П., Курепина Н.Ю., Мардасова Е.В., Марусин К.В., Олькова О.В., Осьмушкин В.С., Праздникова Н.Н., Пурдик Л.Н., Ревякин В.С., Ротанова И.Н., Сущевских С.А., Харламова Н.Ф., Швецов А.Я., Шибких А.А. – Новосибирск: Инжгеодезия, 2006. – 100 с.

Барнаул: научно-справочный атлас / Бородаев В.Б., Булатов В.И., Ведухина В.Г., Воробьев К.В., Ершова И.Н., Калужная Т.В., Контеv А.В., Крупочкин Е.П., Курепина Н.Ю., Мардасова Е.В., Марусин К.В., Олькова О.В., Осьмушкин В.С., Праздникова Н.Н., Пурдик Л.Н., Ревякин В.С., Ротанова И.Н., Сущевских С.А., Харламова Н.Ф., Швецов А.Я. и др. – Новосибирск: Инжгеодезия, 2007. – 112 с.

Барнаул: Энциклопедия. – Барнаул: изд-во Алт. ун-та, 2000. – 408 с.

Город Барнаул на рубеже XX и XXI столетий: (природные условия, экология, экономика и социальная сфера) / И.А. Балацкая и др.;

М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО «Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова». – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2011. – 190 с.

Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. Том 1. – Барнаул: ОАО «ИПП» Алтай», 2006. – 262 с.

Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. Том 2. – Барнаул: ОАО «ИПП» Алтай», 2006. – 211 с.

Пурдик Л.Н. Барнаул. Ландшафты и экология. – Барнаул: «Азбука», 2007. – 256 с.

Харламова Н.Ф. Климат и сезонная ритмика природы Барнаула: монография, изд. 2-е, перераб. и доп. – Барнаул: изд-во Алт. ун-та, 2013. – 110 с.

Энциклопедия Алтайского края: В двух томах. Том 1. – Барнаул: Алтайское книжное изд-во, 1995. – 368 с.

Энциклопедия Алтайского края: В двух томах. Том 2. – Барнаул: Алтайское книжное изд-во, 1996. – 488 с.

ФОТОГРАФИИ

Amic.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.amic.ru/> – Заголовок с экрана.

Google. Картинки. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.google.ru/> – Заголовок с экрана.

Lenta.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://m.lenta.ru/> – Заголовок с экрана.

Panoramio на Google Maps [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.panoramio.com/> – Заголовок с экрана.

Барнаул с вертолета. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gelio.livejournal.com/190794.html> – Заголовок с экрана.

Барнаул. Фотогалерея. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.barnaул-2.narod.ru/> – Заголовок с экрана.

Барнаульская городская общественная организация «Ласка» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.priuti.ru/> – Заголовок с экрана.

Барнаульские фотозарисовки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://barnaul-city.blogspot.ru/> – Заголовок с экрана.

Барнаульский зоопарк [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.zoo22.ru/> – Заголовок с экрана.

с экрана.

Мой Алтай [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://myaltai.com/> – Заголовок с экрана.

Официальный сайт Алтайского края [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.altairegion22.ru/> – Заголовок с экрана.

Официальный сайт города Барнаула [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.барнаул.рф/> – Заголовок с экрана.

Твой Алтай [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://altai4u.com/> – Заголовок с экрана.

Фотографии из личного архива: Ротанова Ирина Николаевна; Харламова Наталья Федоровна; Останин Олег Васильевич; Евсеев Вадим Александрович; Снитко Степан Андреевич; Илья Денис Юрьевич.

Яндекс. Фотки. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fotki.yandex.ru/> – Заголовок с экрана.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
ИСТОРИЯ БАРНАУЛА.....	4
КЛИМАТ.....	6
ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ.....	10
РЕЛЬЕФ.....	11
ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	12
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	13
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	22
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	24
ФАУНА.....	28
ЛАНДШАФТЫ.....	35
ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ.....	42
ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.....	44
ПРИРОДНЫЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ.....	47
ПАРКИ.....	53
СКВЕРЫ.....	59
ПРИРОДНОЕ И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ.....	61
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ИНСТИТУТЫ (НИИ), УЧРЕЖДЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	63
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ.....	76

Ирина Николаевна **Ротанова**
Наталья Федоровна **Харламова**
Олег Васильевич **Останин**

Природа Барнаула

научно-популярное издание

Издано по заказу администрации г.Барнаула.

Тираж 400 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Алфавит»
656049, г. Барнаул, ул.Чкалова,228 к2.

