

УДК 581*122+582*9

Е.А. Зотева, А.П. Петров, А.В. Капралов
(УГЛТУ, г. Екатеринбург)

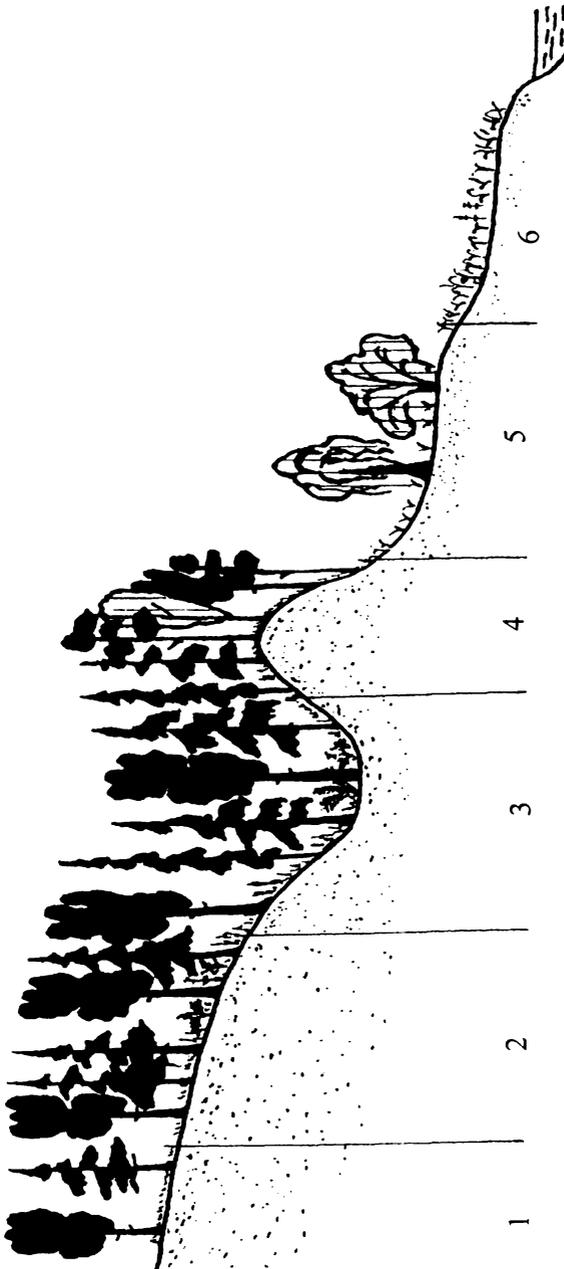
РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ПРИРОДНОГО ПАРКА «САМАРОВСКИЙ ЧУГАС»

Дается характеристика основных типов растительных сообществ природного парка «Самаровский Чугас» в зависимости от их приуроченности к определенным типам ландшафта. Приводится перечень видов древесных растений, находящихся на северном пределе своего произрастания и нуждающихся в силу этого в соответствующих мерах охраны.

Природный парк «Самаровский Чугас» занимает площадь 6839 га. Располагаясь непосредственно на территории города Ханты-Мансийска и прилегающих городских лесов, парк характеризуется разнообразием растительных сообществ, относящихся к разным типам растительности. Уникальность рассматриваемого объекта – в его расположении на возвышенности, приподнятой над общим уровнем болотистой местности на высоту 50-120 м в слиянии двух крупнейших рек Сибири – Оби и Иртыша. Данное обстоятельство, оказывая заметное тепляющее влияние на территорию парка, является одной из причин флористического биоразнообразия парка на видовом и фитоценоотическом уровнях. Другая важная причина – географическое расположение парка. По ботанико-географическому районированию (Ильина и др., 1985) территория парка относится к подзоне средней тайги, где зональная растительность представлена сосновыми и березово-сосновыми долгомошно-сфагновыми и кустарничково-сфагновыми лесами, выделенными в ранге группы формаций, в сочетании с кустарничково-сфагновыми олиготрофными болотами. Помимо зональных растительных сообществ, незначительную часть территории парка занимают пойменные сообщества.

Основные типы растительности строго приурочены к определенным типам ландшафтов (рисунок):

- суходольные участки на водоразделе Оби и Иртыша занимает зональная лесная растительность;
- к пойменным ландшафтам рек и надпойменным террасам приурочены ивняковые заросли и луговые сообщества;
- в этих же ландшафтах встречаются участки болотной растительности.



Экологический профиль растительных сообществ природного парка «Самаровский Чугас»:

1 - леса кедрово-еловые осоково-мелкотравные; 2 - леса елово-кедровые крупнотравно-папоротниковые; 3 - леса кедрово-елово-пихтовые; кустарничково-долгомошниковые, крупнотравные, крупнопоротниковые; 4 - леса сосново-лиственные, сосново-кедровые и елово-пихтовые; кустарничково-осоково-сфагновые, хвощево-зеленомошные, кустарничково-зеленомошные; 5 - ивняки: разнотравно-осоковые, разнотравно-вейниковые; 6 - пойменные сообщества: осоково-вейниковые заболоченные, хвощево-крупноосоковые

Зональные темнохвойных леса

Кедрово-еловые и елово-кедровые мелкотравно-зеленомошные и мелкотравные леса имеют наибольшее распространение на территории природного парка, занимая хорошо дренированные высокие гривы и поверхности в суходольной части парка. Древетой (9К1Е1П) часто с единичными осиной и березой переходит в логах в кедрово-елово-пихтовый (елово-пихтово-кедровый). В подлеске малина, рябина обыкновенная и можжевельник обыкновенный.

Мелкотравные, зеленомошно-мелкотравные типы леса на территории природного парка редки. Напочвенный покров очень разрежен, проективное покрытие составляет 10-20%, располагается латками с крупными мертвопокровными участками между ними. Проективное покрытие внутри латок может достигать 50%. Куртинки мхов редки и приурочены к микропонижениям. Основные виды – плеуроций Шребера и хилокомиум блестящий. Из группы высших споровых присутствует лишь голокучник трехраздельный, латки которого развиваются в тени под кронами деревьев ели. Цветковые представлены небольшим числом видов таежного мелкотравья: майником двулистным, кислицей обыкновенной, ортилией однобокой.

Крупнотравно-папоротниковые типы леса располагаются в глубине лесных массивов. В напочвенном покрове доминируют голокучник трехраздельный и фегоптерис скученный, присутствуют и крупные щитовники (щитовник мужской, щитовник шартрский). На освещенных участках произрастают воронец черноплодный, лабазник вязолистный, борец высокий. Индикаторными видами являются черника, плеуроций Шребера и мелкие папоротники.

Кедрово-елово-пихтовые (елово-пихтово-кедровые) леса крупнопоротноково-разнотравные занимают неглубокие лога на северных и северо-восточных склонах высоких грив. Описаны возле биатлонного комплекса и гостиницы «Мисне». Древетой (8К1П1Е) трехъярусный: 1 ярус – старые и крупные деревья кедра (диаметр 64 см, высота 27 м), ели (диаметр 44 см, высота 32 м), пихты (диаметр 44 см, высота 30 м); 2 ярус – средневозрастное поколение кедра, ели, пихты, достигающее по высоте уровня основного полога (высота около 16-18 м, диаметр в пределах 16-24 см); 3 ярус – темнохвойные молодняки (диаметр 8-12 см, высота 7-12 м). В подлеске рябина обыкновенная, шиповник иглистый. Напочвенный покров несколько разрежен (ОПП 70%), преобладают цветковые – до 50%, обильны папоротники – 30-40%, мхи немногочисленны – менее 20%. Моховой покров развит слабо. Среди папоротников обычны кочедыжник женский и щитовник мужской.

Цветковые представлены лесным высокотравьем: борец северный, василистник водосборolistный, недотрога обыкновенная, встречаются майник двулистный и черника. Черника нередко является доминирующим

видом. В этом случае в напочвенном покрове увеличивается содержание мхов и формируются зеленомошно-кустарничковые типы леса.

Елово-пихтовый мертвопокровный лес описан в окрестностях дер. Шапша («Стойбище»), на пологой поверхности с высотой над уровнем поймы около 15 м. Состав древостоя 4Е4П1К1Б, четко выражены 3 древесных яруса: 1 (основной полог) – ель (диаметр 51 см, высота 30 м), пихта (высота 30 м, диаметр 44 см), береза (диаметр 40–60 см, высота около 30 м); 2 – ель, пихта; средний диаметр 16–20 см, высота около 17–20 м; 3 – ель, пихта, кедр; средний диаметр около 8 см, высота 5–6 м. Подрост обильный: ель, пихта, кедр, высотой до 0,5 м, благонадежный. Напочвенный покров несомкнутый, представлен отдельными пятнами плеуроциума Шребера, хилокомиума блестящего, майника двулистного, ортилии однобокой, голокучника трехраздельного. На открытых освещенных местах формируются куртинки кошачьей лапки двудомной.

Сосново-кедровые леса кустарничково-папоротниково-зеленомошные занимают высокие гривы и коренные террасы Оби и Иртыша, имеют широкое распространение на территории природного парка. Описаны в районе поселка Шапша (экологическая тропа «Шапшинские кедровники»), а также в окрестностях Ханты-Мансийска. Состав древостоя зависит от положения в рельефе и характеристик почв. Северные и северо-западные склоны и невысокие гривы заняты кедровниками (6К1С1П1Е1Б+Ос, бонитет IV, сомкнутость крон 90%, полнота около 1). Подрост: 4К4П2Е около 7 тыс. шт на гектар. Почвы подзолистые и глубоко-подзолистые иллювиально-гумусовые. Напочвенный покров при достаточно однотипном видовом составе характеризуется высокой мозаичностью, создающей микросинустии с доминированием того или другого вида. Доминируют зеленые мхи (плеурозий Шребера, хилокомиум блестящий) и кустарнички (черники и брусники), в травяном покрове преобладают мелкие папоротники – голокучник трехраздельный, фегоптерис связывающий. Обычны линнея северная, майник двулистный, одноцветка крупноцветная, ортилия однобокая, грушанка круглолистная, седмичник европейский, борец северный, воронец черноплодный, лабазник вязолистный; встречаются орхидные – гудайера ползучая и пальчатокоренник пятнистый. Внеярусная растительность представлена разнообразными лишайниками как эпифитными, так и эпигейными.

Верхушки грив и южные склоны заняты лесами с большим участием сосны обыкновенной вплоть до чистых сосняков (состав 10С, 20–80 лет, полнота 0,4–0,8) с подлеском из можжевельника, малины, шиповника иглистого, кизильника черноплодного. Почвы подзолистые обычные, более песчаные и менее плодородные. Напочвенный покров разнотравно-злаковый (борец северный, воронец черноплодный, лабазник вязолистный) или кустарничково-разнотравный (черника, чистец лесной, фиалки, иванчай и др.)

Пойменная растительность

Ивовые и березово-ивовые разнотравно-вейниковые и разнотравно-крупноосоковые сообщества на высоком и средневысоком пойменных уровнях с периодичным непродолжительным увлажнением. Располагаются на участках, рано освобождающихся от весенних вод. Древесный ярус образован несколькими видами кустарниковых и древовидных ив с искривленными стволами и следами весеннего стояния вод: ивами белой, прутьевидной, шерстистопобеговой, бебба, трехтычинковой, пятитычинковой и розмаринолистной.

Напочвенный покров *ивняков разнотравно-крупноосоковых* не сомкнутый, 60-70%, местами, в зарослях осок, достигает более высокой плотности. Доминируют осоки острая и пузырчатая, им сопутствуют вейник тупоколосковый, чихотник обыкновенный, василистник водосборolistный, сабельник болотный, вербейник обыкновенный, крестовник приречный, горец земноводный, белокрыльник болотный, рядом с проложенными тропами – очанка, лютик ползучий, иван-чай.

В *ивняках разнотравно-вейниковых*, располагающихся на самых высоких частях поймы, раньше других освобождающихся от воды, напочвенный покров разреженный, бедный по видовому составу. Общее проективное покрытие трав составляет 40-50%. Общий фон создают вейники тупоколосковый и ложнотростниковый, тростник обыкновенный и ветреница вильчатая. Редкими экземплярами представлены дудник лесной, вербейник обыкновенный, дербенник иволистный. В понижениях разрастается хвощ приречный.

Крупноосоковые и осоково-вейниковые сообщества на низком и средневысоком пойменных уровнях с высокой степенью увлажнения продолжительное время находятся под водой и освобождаются лишь во второй половине вегетационного периода.

Хвощево-крупноосоковые сообщества. Описаны в пойме р.Шайтанка (станция «Пойменная» экологической тропы «Шапшинские кедровники», протоки). Напочвенный покров разрежен, проективное покрытие не превышает 30%. Фон создают несколько видов осок, среди которых преобладает осока острая, менее обильны осока пузырчатая и осока ситничковая. Песчаные отмели зарастают хвощом приречным, обильны куртины прикорневых розеток свербиги восточной, семена которой заносятся сюда во время половодья. Среди зарослей осок встречается еще несколько видов цветковых. В местах со стоячей водой это белокрыльник обыкновенный, ситник тонкий, ежеголовник всплывающий. На более сухих участках спутниками осок являются чихотник обыкновенный, поручейник широколистный, иногда горец земноводный, редко ирис сибирский.

Болотная растительность

Типичные болота на территории парка представлены олиготрофным типом. В окрестностях поселка Шапша описано *болото кустарничково-осоково-сфагновое с кедром и березой*. В древесном ярусе присутствуют отдельные угнетенные экземпляры кедра и березы.

Общее проективное покрытие нижних ярусов высокое, до 100%. Доминируют сфагновые мхи – 90%, образующие сплошной покров. Среди трав обильны осоки (острая, пузырчатая), особенно в центральной части болота. Кустарники и кустарнички (мирт болотный, багульник болотный, подбел, клюква) создают отдельный ярус с относительно невысоким проективным покрытием (20-30%). На сфагновых кочках наряду с клюквой произрастает морошка, а участки с открытой водой заняты белокрыльником и вахтой трехлистной. Повсюду торчат побеги ситника тонколистного и осоки ситничковой.

Леса природного парка испытывают сильное антропогенное воздействие. Не акцентируя в рамках данной статьи внимание на антропогенной деградации лесов, отметим, что часто вблизи селитебных зон встречаются мелкотравные и особенно *осочково-мелкотравные* типы леса. Напочвенный покров имеет среднюю плотность, состоит из лесного мелкотравья (майник двулистный, кислица обыкновенная, седмичник европейский) с незначительным преобладанием осоки корневищной, дополняется клевером горным, колокольчиком круглолистным, в условиях рекреации – щучьей дернистой.

Внутренние замкнутые водоемы

Это углубления естественного или антропогенного происхождения, заполненные водой и не имеющие постоянной связи с речной системой. Их глубина и площадь обычно невелики.

В толще воды обнаруживаются заросли пузырчатки, водная поверхность покрыта ряской. В прибрежной зоне водоемов произрастают ежеголовник всплывающий, частуха подорожниковая. На берегу обычны звездчатка средняя, чихотник обыкновенный, подорожники.

Уникальность и своеобразие расположения природного парка проявляется также и в видовом разнообразии древесных растений, среди которых наибольший интерес представляют виды, находящиеся на северном пределе своего произрастания и соответственно требующие мер охраны. Это такие виды, как волчник смертельный, калина обыкновенная, кизильник черноплодный, ольха серая и ива белая (Ареалы ..., 1977-1986; Корпачинский, Встовская, 2002).

Волчник смертельный, как и калина обыкновенная, встречается в подлеске зеленомошных или мелкотравных типов леса на достаточно увлажненных и плодородных почвах. Кизильник черноплодный на территории парка встречается только лишь по гребням и верхним частям склонов вы-

соких обрывов над Иртышом. Здесь он произрастает небольшими группами совместно с шиповником иглистым в сообществах с заметным участием сосны обыкновенной. По глубоким логам и обрывам, выходящим к Иртышу, по берегам протекающих в этих логах ручьев довольно обычна ольха серая. Во влажных местах она образует своеобразные сообщества с доминированием в живом напочвенном покрове крупных папоротников. Среди пойменных ивняков резко выделяются старые дуплистые, в диаметре ствола до 1 м, экземпляры ивы белой, которая чаще всего встречается на самых высоких, наименее затопляемых, частях поймы.

Особой охране подлежат также и довольно широко распространенные виды, которые в условиях «Самаровского Чугаса» отличаются порой необычно крупными размерами. Так, в урочище «Шапшинские кедровники» встречаются очень крупные экземпляры единственной в Сибири древесной лианы – княжика сибирского. Обычно это небольшая, тонкая до 3 м в высоту лиана. Здесь же она поднимается в кроны кедров и елей до 6 м, и диаметр ее стебля у основания достигает до 2,5-3 см. В природном парке довольно часто можно встретить также можжевельник обыкновенный. Как правило, здесь это небольшой кустарник до 1-1,5 м высотой. Но в верховьях логов и обрывов, выходящих к Иртышу, он образует густые заросли и достигает 3-4 м, отличаясь при этом обильным семяношением.

Несомненно, объектом охраны должен стать и шиповник майский, который изредка встречается по незатопляемым паводковыми водами гривам в долинах рек, проток и речушек.

Библиографический список

- Ареалы деревьев и кустарников СССР. Т. I-III. Л.: Наука, 1977-1986.
Ильина И.С. и др. Растительный покров Западно-Сибирской равнины. Новосибирск: Наука, 1985. 251 с.
Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н. Древесные растения Азиатской России. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2002. 707 с.

УДК 630*421

Е.А. Зотева, О.В. Солодкова
(УГЛТУ, г. Екатеринбург)

АНАЛИЗ МИКРОСТРУКТУРЫ ЖИВОГО НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ВЕТРОВАЛЬНИКОВ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

Представлены результаты изучения живого напочвенного покрова (ЖНП), проведенного через 9 лет после массового ветровала в мае 1993 г. на постоянной пробной площади в Шайтанском лесничестве Ново-