**Высотная поясность. Высотная зональность**

Закономерная смена процессов и явлений с высотой в горах. Обусловлена изменением верху плотности, давления, температуры, влаго- и пылесодержания воздуха. Атмосферное давление убывает в тропосфере на 133 н/м2(1 ммрт. ст. на каждые 11-15 м высоты); на уровне 5,5 км оно примерно вдвое ниже, чем на уровне моря. Половина всего водяного пара сосредоточена ниже 1,5-2 км, быстро убывает кверху и содержание пыли в воздухе. По этим причинам интенсивность солнечной радиации в горах с высотой возрастает, а отдача длинноволнового излучения от поверхности горных склонов в атмосферу и приток встречного излучения от атмосферы уменьшаются. При создающихся в атмосфере условиях поглощения и отдачи радиации и вертикального обмена воздуха температура воздуха, как правило, убывает в пределах тропосферы в среднем на 5-6°С на каждый километр высоты. Условия конденсации водяного пара при этом таковы, что количество облаков, сосредоточенных преимущественно в нижних километрах тропосферы, до некоторой высоты возрастает. Это приводит к существованию пояса максимальных осадков и к убыванию их на более высоких уровнях.

Совокупность высотных поясов макросклона (покатости) горной страны или конкретного склона отдельного хребта обычно называется набором или спектром поясов. В каждом спектре базисным является ландшафт подножий гор, близкий к условиям горизонтальной природной зоны, в которой находится данная горная страна. Сочетание многочисленных факторов, влияющих на структуру В. п., вызывает сложную дифференциацию типов высотных спектров. Даже внутри одной зоны спектры В. п. часто неоднородны; например, они становятся богаче по мере увеличения высоты гор.

**Высотная зональность на Алтае.**

Сложная геологическая история, резко расчерченный рельеф, контрастные климатические условия и разнообразные почвы предопределили формирование на Алтае уникального по набору и мозаичности растительного покрова.

Основными закономерности в размещении растительности связаны с высотными поясами, выделение которых обусловлено изменениями климатических показателей с высотой. В настоящее время среди опубликованных исследователями работ по высотной поясности (зональности) нет единства в выделении поясов.

В работах по высотной поясности Г.Н.Огуреевой (1980), выделенных поясов шесть: степной, лесостепной, лесной, субальпийский, альпийско-тундровый, нивальный.

И.Ю.Коропачинский (1975), также для всей Алтае Саянской области выделяет: степной, лесостепной, лесной, подгольцовый, гольцовый, нивальный.

А.В.Куминова (1960), приводит сложную систему поясности растительности для Западного, Северного, Центрального и Юго-Восточного Алтая.

По мнению В.В. Рудского целесообразно придерживаться следующей схемы высотной поясности: степной, лесостепной, лесной, высокогорный, нивальный.

Приведем краткую характеристику вертикальных поясов.

**1. Степной пояс.**

Имеет очень ограниченное распространение на Северном Алтае в пределах Алтайского края, а также представлен островными степями Центрального и опустыненными степями Южного Алтая. Здесь же фрагментарно встречаются растительные формации полупустынного типа, не образующие самостоятельного пояса растительности.

Существование их объясняется дефицитом влаги, а также иссушающими ветрами - фенами, максимум которых наблюдается зимой и осенью.

**2. Лесостепной пояс.**

Также небольшой по площади пояс, окаймляющий степные районы и связанный с возрастающей пересеченностью местности и появлением по северным склонам хребтов лесных фитоценозов. Помимо лиственницы лесной элемент лесостепного комплекса составляет береза и сосна, а степная растительность представлена формациями луговых степей. В растительном покрове степные травянистые и лесные формации занимают одинаковые площади. Их дифференциация связана с экспозиционными различиями в условиях освещенности и увлажнения.

Так, на южных склонах развиваются степные сообщества, состоящие из ксеропетрофильных видов травянистых растений и некоторых кустарников, среди которых можно выделить таволгу. На этих же высотах, но на склонах северной экспозиции, распространены лесные формации с участием березы, осины, сосны, лиственницы.

**3. Лесной пояс.**

В нем выделяется два подпояса: таежных и светлохвойных лесов.

Светлохвойный с преобладанием лиственницы, занимает значительные пространства в бассейне средней Катуни, на Теректинском и Курайском хребтах. В девственных лиственничных лесах развивается негустой кустарниковый подлесок, богатый и разнообразный травяной покров. К подтаежному подпоясу относятся прежде всего парковые лиственничные леса, располагающиеся по долинам рек, подгорным шлейфам и на пологих склонах. Некогда они были широко распространены на Алтае, но в связи с хозяйственным освоением подверглись существенному сокращению, особенно около населенных пунктов и по долинам рек.

Сосновые леса распространены преимущественно по долинам рек (Катунь, Чулышман). Здесь можно выделить участки парковых сосновых боров с хорошо развитым травостоем, в котором преобладают злаки.

Таежный подпояс занимает наибольшие площади. В его пределах значительный интерес представляет черневая тайга, которая широко распространена по западным предгорьям Алтая, в Северо-Восточном Алтае (бассейн Телецкого озера).

В древесном ярусе наряду с пихтой может доминировать и сосна сибирская (кедр).

Травяной ярус составляют крупнотравные и высокотравные виды.

Собственно таежные леса отличаются на Алтае большим разнообразием.

Ведущее положение занимает полидоминантная темнохвойная тайга, где основными ценозообразователями выступают три породы: пихта сибирская, ель обыкновенная и сосна сибирская (кедр). Наряду с полидоминантностью, ведущая роль может принадлежать одному из трех вышеназванных видов. Тогда формируются ассоциации пихтовой темнохвойной тайги, приуроченной преимущественно к средней части горных склонов, кедровой тайги, тяготеющей, главным образом, к верхним частям лесного пояса, и еловой тайги, занимающей долины рек. В отличие от черневой, темнохвойная тайга характеризуется хорошим развитием напочвенного покрова, состоящего из мхов и лишайников, наличием кустарникового и кустарничкового яруса и слабым развитием травяного яруса. Верхняя граница таежного подпояса лежит в пределах высот от 1600-1800 до 1700-2465м (верхняя граница леса). Для нее характерны кедрово-лиственничные и кедровые леса с примесью пихты и развитым кустарниковым и травяно-кустарниковым ярусами.

**4. Высокогорный пояс.**

В упрощенном виде высокогорный пояс можно разделить на два подпояса: субальпийский и альпийско-тундровый.\*

Субальпийский подпояс представлен субальпийскими лугами и зарослями кустарников (ерников), чередующимися с кедровыми и лиственничными редколесьями.

Альпийско-тундровый подпояс характеризуется комплексом южно-сибирских альпинотипных формаций, распространенных на абсолютных высотах 2000-3500м. наиболее типично он представлен на хребтах Западного и Центрального Алтая, при продвижении на юг и восток площади альпийских лугов сокращаются.

А.В. Куминова (1960) выделяет четыре формации альпийских лугов: крупнотравные, мелкотравные, злаково-осоковые и кобрезиевые.

Наибольшие площади в подпоясе занимают тундры, представленные луговыми, мохово-лишайниковыми, кустарниковыми и каменистыми формациями.

**5. Нивальный пояс.**

Более однородный на всем своем протяжении ввиду практически полного отсутствия растительности и наличия современного и следов древнего оледенения.

В основном он расположен на высотах выше 3000м.

Особую интрапоясную растительную формацию образуют болота, распространенные повсеместно и на разных высотах, но главным образом, на плоских водораздельных пространствах (например, Тюгуркские болота на Теректинском хребте), плоских понижениях рельефа плоскогорий (Чулышманское, Укок), в днищах троговых долин. Крупные массивы болот образовались в результате зарастания и заиления высокогорных озер.

В.П. Седельников (1988) в работе по всей Алтайско-Саянской горной области выделяет в высокогорье три вида высотной поясности:

гумидный горно-тундрово-субальпинотипно-темнохвойно-таежный (Северный Алтай);

семиаридный горно-тундрово-светлохвойно-таежный (Центральная и большая часть Северо-Восточного Алтая);

аридный горно-тундрово-горно-степной (Юго-Восточный Алтай). В названиях высокогорных поясов указана и растительность нижележащего пояса.

**Список литературы**

А.Ф. Трёшников. "Географический энциклопедический словарь". Москва, "Советская энциклопедия". 1988.

В.В. Рудский. "Природопользование в горных странах (на примере Алтая и Саян) ". Новосибирск."Наука". 2000.