

Федеральное агентство научных организаций
Уральское отделение РАН
Коми научный центр
Институт биологии

VI Всероссийская научная конференция
по лесному почвоведению с международным участием

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
И ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ
ЛЕСНОГО ПОЧВОВЕДЕНИЯ**

Сыктывкар
14-18 сентября 2015 г.

Материалы докладов



Proceedings

September 14-18, 2015

VI All-Russian Scientific Conference
with International Participation

**FUNDAMENTAL AND APPLIED ASPECTS
OF FOREST SOIL SCIENCE**

Сыктывкар 2015

включений угольков, а иногда и углистых прослоек мощностью до 2 см, что указывает на полное выгорание органогенных горизонтов и образование пирогенных.

В настоящее время важным ландшафтным процессом в СТ, отвечающим за формирование СПП, являются сопряженные процессы дефляции, переноса и аккумуляции песчаных наносов. При анализе снимков 1960 г. и современных было установлено, что существовавшие в 1960-е гг. песчаные раздувы до сегодняшнего дня практически не изменили свою форму и площадь, что говорит об их достаточно стабильном существовании. В местах линейных сооружений отчетливо наблюдается увеличение площадей нарушенных территорий, которые могут быть подвержены дефляции. Причем зарастание растительностью дефлированных пустырей практически не происходит, что связано с низкой способностью к самовозобновлению нарушенных участков.

Таким образом, в формировании почвенного покрова СТ ЗС важную роль занимает эоловый перенос, активизирующийся вследствие ряда причин: пирогенез, техногенные нарушения, подрезание склонов водотоками и т.д. При этом происходит формирование погребенных и наложенных профилей почв, разрушение верхних горизонтов сформированных почв, что требует изменения в подходах к определению их классификационной принадлежности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Земцов А.А. Перевывание песков на севере Западно-Сибирской равнины // Вопросы географии Сибири. Томск, 1962. № 4. С. 81-91.
2. Земцов А.А. Геоморфология Западно-Сибирской равнины (северная и центральная части). Томск: Изд-во Томского ун-та, 1976. 344 с.
3. Чевычелов А.П. Пирогенез и горно-таежное континентальное гумидное автоморфное почвообразование на Северо-Востоке Азии (на примере Южной Якутии). Новосибирск: СО РАН, 1997. 34 с.

НЕКОТОРЫЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОРФОНОВ В СЕВЕРОТАЕЖНЫХ ПОДЗОЛАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Д.М. Кузьмина¹, С.В. Лойко¹, М.В. Бобровский², Г.И. Истигечев¹,
И.В. Крицков¹

¹ Томский государственный университет, г. Томск

² Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, г. Пушкино

В таежной зоне Западно-Сибирской и Восточно-Европейской равнин встречаются языковатые и карманистые подзолы. Их отличительной чертой является морфология нижней границы элю-

виального горизонта. На вертикальном срезе она выглядит как слабоволнистая линия, перемежаемая внедрениями материала горизонта Е в гор. ВF/ВНF в виде языков или карманов. Существует несколько гипотез происхождения этих морфонов:

1). Засыпка материала элювиального горизонта по ходам корней деревьев по мере разложения корня.

2). Морозобойное растрескивание и засыпание в трещины материала элювиального горизонта.

3). Криоконвективная деформация по механизму Артюшкова (1965), когда вышележащая более плотная порода под действием силы тяжести вытесняет легкую, при условии разницы в объемном весе в пределах 0.1-0.3 см³.

4). Вывалы деревьев и последующее нивелирование ветровальных западин и бугров. Дерево вместе с выдергиваемыми корнями захватывает массу горизонта ВF, на место которой засыпается материал гор. Е.

Нами предпринята попытка соотнесения описанных механизмов формирования и морфонов на примере западносибирских северотаежных иллювиально-железистых подзолов, которые и выступили объектами исследования. Район работ расположен на северных отрогах Сибирских увалов в бассейне р. Пякупур.

В изучаемых почвах присутствуют все перечисленные образования (языки, карманы, парцеллярные и вихревые мозаики, извилистые языки). При разделении языков и карманов использованы следующие критерии. На вертикальном срезе языки имеют вытянутую форму, медленно сужаются книзу, на горизонтальном срезе — округлую. Отношение длины к ширине составляет 20-30. Имеют глубину до 130-160 см, ширина в средней части 5-7 см. У карманов отношение длины к ширине меньше 10, глубина в среднем около 35-45 см, редко до 1 м, ширина в средней части больше 7 см.

Очевидно, что все перечисленные механизмы: морозобойное растрескивание, ветровалы и их последующее нивелирование, ризотектоника и конвективные деформации протекают в природе, и для каждого почвенного ареала можно установить набор преобладающих механизмов. Так, отмечено, что при более глубоком залегании грунтовых вод лучше развиты языки, что, по мнению авторов, связано с различным возрастом геоморфологических уровней и разным проявлением конвекции.

Проведенные исследования подтвердили, что в зависимости от условий рельефа преобладают одни или другие текстуры.

Собственно языковатые подзолы встречены на ограниченной площади, и формирование языков в них связано с отмыванием и

переносом соединений железа под воздействием фильтрующихся вдоль корневых систем вод.

Отсутствуют языки и карманы в подзолах с гор. ВF/Ort на террасах с близким залеганием грунтовых вод. Вместо карманной границы формируется размыто-пильчатая. Близкое залегание УГВ и ортзанда играют роль упора и не дают корням проникать вглубь, поэтому при вывале граница нарушается незначительно.

Горизонтальные срезы показали, что карманы и языки не являются засыпками по морозобойным трещинам, так как имеют форму «лунок», которые могут соединяться в верхних частях, что на мелких срезах создает впечатление трещины. Однако такая форма соответствует скорее крупному горизонтальному корню сосны с отходящими вглубь вертикальными корнями, полости от которых засыпаются материалом гор. Е после ветровала. Кривоконвективный механизм также не участвует в формировании карманов, так как для этого нет физических условий. Этот механизм приводит к формированию вихревых мозаик в подзолах понижений.

Единственный механизм, адекватно описывающий формирование карманов в подзолах междуречий, – ветровалы, когда отдельные корни при вывале затрагивают гор. ВF, после чего образуются карманы. Согласно проведенным измерениям, их глубины сопоставимы с глубинами выдернутых корней с налипшим гор. ВF на современных ветровалах.

На ключевом участке в сосняке лишайниковом и кустарничково-лишайниковом ветровальные почвенные комплексы занимают около 0.7% от площади участка. При такой плотности за 9 тыс. лет примерно до 50% территории могло быть пройдено вывалами. Это соотносится с тем, что не все изученные подзолы имеют карманы. На месте ветровальных западин, у которых дно заложено в толще гор. ВF, после зарастания формируются не карманистые подзолы, а имеющие в срединном горизонте мозаику из материала гор. Е+ВF.