

УДК 631.4: 551.4 (519.3)

## ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ И МОНГОЛИИ

Белозерцева И.А.<sup>1,2</sup>, Доржготов Д.<sup>3</sup>, Энхтайван Д.<sup>3</sup>, Сороковой А.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, Россия, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1, [belozia@mail.ru](mailto:belozia@mail.ru)

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Иркутский государственный университет», ул. Сухэ-Батора, 5

<sup>3</sup>Институт географии академии наук Монголии, Монголия, Улаанбаатор – 210620, ул. Иркутская

---

На основе многолетних исследований почв, на территории России и Монголии, проведено почвенно-экологическое районирование бассейна озера Байкал. На карте почвенно-экологического районирования выделено 9 высокогорных, среднегорных, низкогорных таежных, предгорных, котловинно-долинных, лесостепных и степных провинций, отражающие своеобразие устройства поверхности, поскольку соотношение баланса тепла и влаги, служащее основой зональности, проявляется на фоне сложной орографии. Выделено 28 округов по литолого-геоморфологическим признакам. В формировании различий почвенного покрова этих провинций ведущую роль играют биоклиматические факторы, а внутри их – литолого-геоморфологические. С позиций структурного подхода округа рассматриваются как территории с определенной закономерной сменой нескольких типов структуры почвенного покрова, обусловленной особенностями рельефа и почвообразующих пород. Карта сделана в программе MapInfo.

---

Ключевые слова: почвы, районирование, бассейн оз. Байкал.

## SOIL AND ECOLOGICAL ZONING INTO DISTRICTS OF THE CROSS-BORDER TERRITORY OF RUSSIA AND MONGOLIA

Belozertseva I.A.<sup>1,2</sup>, Dorygotov D.<sup>3</sup>, Enkhtaivan D.<sup>3</sup>, Sorokovoy A.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Russia, Irkutsk, st. Ulan-Batorskaya, h.1, [belozia@mail.ru](mailto:belozia@mail.ru)

<sup>2</sup>Irkutsk state university, Russia, Irkutsk, Sukhe-Bator st., 5

<sup>3</sup>Institute of geography of an academy of sciences of Mongolia, Mongolia, Ulaanbaator - 210620, st. Irkutsk

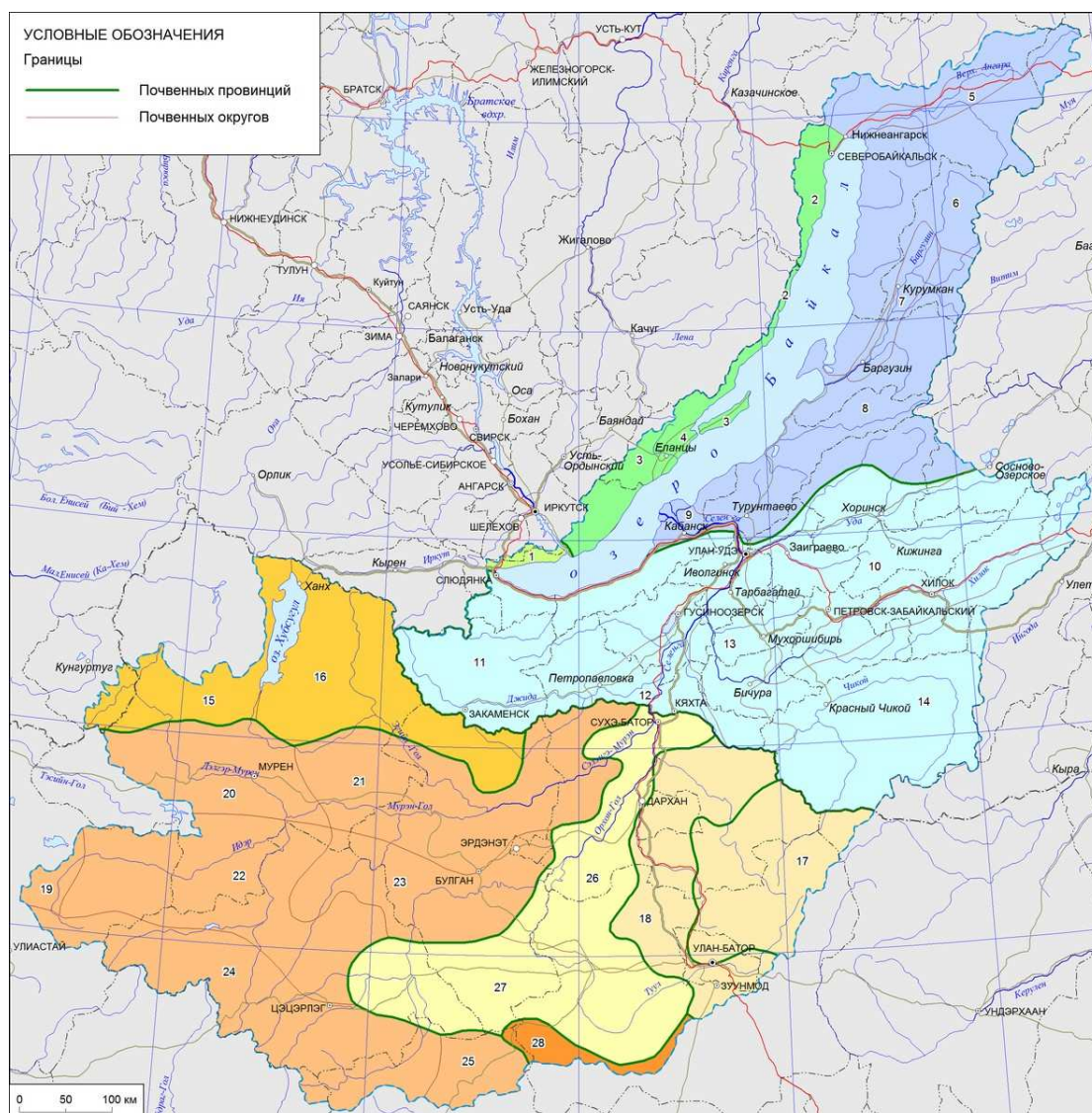
---

On the basis of long-term researches of soils in territory of Russia and Mongolia soil-ecological zoning of pool of lake Baikal is carried out. The characteristic of a modern condition of soils is given. In the map of the soil-ecological zoning, nine provinces are singled out, reflecting the peculiarity of the surface topography, since the ratio of the heat and moisture balance, which serves as the basis for zoning, manifests itself against the background of the complex orography. Here bioclimatic factors play a key role. Twenty-eight districts are distinguished in the provinces according to the lithologic-geomorphological features. From the standpoint of the structural approach, the districts are regarded as territories with a specific regular change of several types of the soil cover structure, associated with the features of terrain and soil-forming rocks. The card is made in the program MapInfo.

---

Keywords: soils, zoning, pool of lake Baikal.

По результатам многолетних исследований составлена карта почвенно-экологического районирования территории бассейна озера Байкал (рис. 1). При разработке районирования использовались принципы «Почвенно-экологического районирования Иркутской области» [8], «Почвенного районирования Байкальского региона» [9], «Почвенно-географического районирования Монголии» [6], сведения о почвах, их связях с природными условиями, материалы по геологии, рельефу и другим природным компонентам [1–5, 7, 10 и др.]



Провинции: I - II; III - IV; V - VI; VII; VIII; IX. Округа: 1-28. Описание провинций и округов дано в тексте.

*Рис. 1. Почвенно-экологическое районирование бассейна оз. Байкал*

В результате проведенного районирования выделены следующие почвенные провинции и округа:

### **I. Восточно-Саянская высоко- и среднегорная провинция**

среднемогущих суглинистых, кислых, слабокислых почв с высокой емкостью поглощения, умеренно и малоувлажненных, холодных, длительно промерзающих, обеспечивающих произрастание лесов средней и повышенной продуктивности.

1 – *среднегорный округ Юго-Западного Прибайкалья* подзолов, подбуров и дерново-подзолистых почв.

## **II. Прибайкальская предгорная, высоко-, средне- и низкогорная провинция**

преимущественно среднемоощных, суглинистых, слабокислых, нейтральных и слабощелочных, умеренно, периодически недостаточно и мало увлажненных, холодных длительно промерзающих среднего и невысокого естественного плодородия почв.

2 – *высоко- и среднегорный Байкальский округ* торфяно-подбуров, подбуров и буроземов грубогумусовых;

3 – *средне- и низкогорный Приморский округ* подбуров оподзоленных, дерново-подбуров, буроземов грубогумусных и дерново-подзолистых почв;

4 – *предгорный и низкогорный округо. Ольхон и Приольхонья* каштановых почв, местами дерново-подбуров и подбуров.

## **III. Байкало-Джугджурская высоко-, средне-горно-таежная, котловинно-долинная провинция**

от маломощных до относительно мощных преимущественно суглинистых кислых, нейтральных и слабощелочных, умеренно увлажненных, очень холодных и длительно промерзающих, обеспечивающих от невысокой до средней биопродуктивность растительности.

5 – *котловинно-долинный Верхнеангарский округ* подзолистых, торфяных эутрофных и аллювиальных почв;

6 – *высокогорный Баргузинско-Верхнеангарский округ* литоземов, петроземов, карбо-литоземов перегнойных, дерново-подзолов, подзолов, глееземов и подбуров типичных и грубогумусированных;

7 – *котловинно-долинный Баргузинский округ* каштановых, аллювиальных, торфяных эутрофных и подбуров;

8 – *среднегорный Улан-Бургасско-Икатский округ* подбуров, буроземов грубогумусовых, дерново-подзолов (глеевых) и подзолов;

9 – *долинный округ низовий р. Селенги* аллювиальных, торфяных эутрофных почв, дерново-подзолов, дерново-подбуров и серых метаморфических почв.

## **IV. Хамардабано-Южнобайкальская средне-горно-таежная, лесостепная и горно-котловинно-степная провинция**

средне- и относительно мощных, преимущественно суглинистых, кислых, нейтральных и слабощелочных, недостаточно и временно избыточно увлажненных, умеренно холодных и умеренно длительнопромерзающих с растительностью средней и повышенной продуктивности.

10 – *горно-долинный Удинско-Хилокский округ* дерново-подбуров, подбуров, буроземов грубогумусовых, аллювиальных, черноземов, черноземовидных, черноземов квазиглеевых, каштановых и комплекса засоленных почв;

11 – *высоко- и среднегорный Хамар-Дабанский округ* подбуров, буроземов грубогумусовых, дерново-подзолов, подзолов, криоземов, литоземов, карбо-литоземов перегнойных;

12 – *котловинный и низкогорный Джидинско-Чикойский округ* каштановых, черноземов, светлогумусовых, аллювиальных, солонцов, солончаков;

13 – *низкогорно-долинный Чикойско-Хилокский округ* дерново-подбуров, дерново-подзолов, подзолов, серых метаморфических, аллювиальных, каштановых и черноземов и комплекса засоленных почв;

14 – *среднегорный Верхнечикойский округ* дерново-подбуров, подбуров, дерново-подзолов, подзолов и буроземов грубогумусовых почв.

#### **V. Хубсугульская высоко-горно-котловинная провинция**

мало- и среднемощных, преимущественно супесчаных и песчаных, щебнистых, слабокислых, нейтральных, слабощелочных и щелочных, умеренно и малоувлажненных, холодных, длительно промерзающих невысокого естественного плодородия почв.

15 – *высокогорный Юго-Западный Прихубсугульский округ* крио-литоземов грубогумусовых, крио-литоземов перегнойно-темногумусовых, дерново-подбуров, темногумусовых, местами торфяных эутрофных и гумусово-гидрометаморфических почв;

16 – *высокогорный и котловинно-долинный Восточно-Прихубсугульский округ* крио-литоземов грубогумусовых, литоземов темногумусовых, криоземов, дерново-подбуров, темногумусовых, местами горных темно-каштановых маломощных щебнистых, аллювиальных и торфяных эутрофных почв.

#### **VI. Хэнтэйская высоко-, средне-, низкогорная, горно-долинная провинция**

преимущественно среднемощных, супесчаных, щебнистых, слабокислых, нейтральных, слабощелочных и щелочных, умеренно и малоувлажненных, холодных, длительно промерзающих, обеспечивающие среднюю продуктивность растительности.

17 – *высоко- и среднегорный Северо-Хэнтэйский округ* дерново-подбуров, криоземов с крио-литоземами грубогумусовыми, темногумусовыми, горными темно-каштановыми маломощными щебнистыми, горными черноземами дисперсно-карбонатными маломощными щебнистыми почвами;

18 – *низко- и среднегорно-долинный Юго-Западный Хэнтэйский округ* горных темно-каштановых маломощных щебнистых, темногумусовых метаморфизованных, темно-

каштановых с темногумусовыми типичными, аллювиальными, местами торфяными эутрофными почвами.

**VII. Хангайская высоко-, средне-горно-таежная, горно-долинная, местами лесостепная провинция**

мало- и среднемощных, преимущественно супесчаных, щебнистых, слабокислых, нейтральных, слабощелочных и щелочных, умеренно, периодически недостаточно и малоувлажненных, холодных, длительно промерзающих, от невысокого до среднего естественного плодородия почв.

19 – *высоко- и средне-горно-таежный Тэлмэнский округ* горных темно-каштановых маломощных щебнистых, темно-каштановых, литоземов темногумусовых, местами с дерново-подбурами;

20 – *среднегорно-долинный Дэлгэр-Муренский округ* криоземов, дерново-подбуров, горных черноземов дисперсно-карбонатных маломощных щебнистых, горных темно-каштановых маломощных щебнистых, темногумусовых, каштановых гидрометаморфизованных и аллювиальных почв;

21 – *средне-горно-таежный и лесостепной Селенгинский округ* дерново-подбуров, криоземов, горных темно-каштановых маломощных щебнистых, горных черноземов дисперсно-карбонатных маломощных щебнистых, каштановых гидрометаморфизованных, темногумусовых почв;

22 – *высоко- и среднегорный Северо-Хангайский* криоземов, крио-литоземов перегнойно-темногумусовых, дерново-подбуров, горных темно-каштановых маломощных щебнистых, горных черноземов дисперсно-карбонатных маломощных щебнистых, темногумусовых, черноземов дисперсно-карбонатных, торфяных эутрофных, гумусово-гидрометаморфических засоленных, перегнойно-гидрометаморфических засоленных почв;

23 – *средне-горно-таежный Хануй-Орхонский округ* горных темно-каштановых маломощных щебнистых, горных черноземов дисперсно-карбонатных маломощных щебнистых, темно-каштановых, черноземов дисперсно-карбонатных, местами дерново-подбуров, криоземов, торфяных эутрофных, гумусово-гидрометаморфических засоленных, перегнойно-гидрометаморфических засоленных, темногумусовых метаморфизованных почв;

24 – *высоко-горный Хангайский округ* криоземов, дерново-подбуров, крио-литоземов грубогумусовых, крио-литоземов перегнойно-темногумусовых, литоземов темногумусовых, горных черноземов дисперсно-карбонатных маломощных щебнистых, горных темно-

каштановых маломощных щебнистых, темногумусовых, местами темно-каштановых, перегнойно-гидрометаморфических и торфяных эутрофных почв;

25 – *низко- и среднегорный Восточно-Хангайский округ* горных темно-каштановых маломощных щебнистых, каштановых, каштановых гидрометаморфизованных, перегнойно-гидрометаморфических, торфяных эутрофных, местами с криоземами.

### **VIII. Орхон-Туулская лесостепная провинция**

средне- и относительно мощных, преимущественно супесчаных и песчаных, нейтральных, слабощелочных и щелочных, периодически недостаточно увлажненных, умеренно холодных и умеренно длительнопромерзающих с растительностью средней и повышенной продуктивности.

26 – *лесостепной долинный Орхон-Шаамарский округ* темно-каштановых, горных темно-каштановых маломощных щебнистых, перегнойно-гидрометаморфических, торфяных эутрофных, аллювиальных, солонцов, солончаков, каштановых засоленных почв;

27 – *лесостепной Туул-Дашинчилэнский округ* темно-каштановых, каштановых, горных темно-каштановых маломощных щебнистых, каштановых гидрометаморфизованных, темногумусовых, гумусово-гидрометаморфических засоленных, перегнойно-гидрометаморфических засоленных, торфяных эутрофных, аллювиальных, перевеянных песков, местами солонцов и солончаков.

### **IX. Бурдская степная провинция**

мало- и среднemosных, песчаных и супесчаных, нейтральных, слабощелочных и щелочных, периодически и недостаточно увлажненных, холодных длительно промерзающих, низкого и среднего естественного плодородия почв.

28 – *степной Бурдский округ* каштановых, горных темно-каштановых маломощных щебнистых, горных черноземов дисперсно-карбонатных маломощных щебнистых, темногумусовых почв, местами перевеянных песков.

В общем, на карте почвенно-экологического районирования выделено 9 высокогорных, среднегорных, низкогорных таежных, предгорных, котловинно-долинных, лесостепных и степных провинций, отражающих своеобразие устройства поверхности, поскольку соотношение баланса тепла и влаги, служащее основой зональности, проявляется на фоне сложной орографии. Внутри Восточно-Саянской высоко- и среднегорной провинции выделен среднегорный округ Юго-Западного Прибайкалья подзолов, подбуров и дерново-подзолистых почв. Всего выделено 28 округов по литолого-геоморфологическим признакам. В формировании различий почвенного покрова этих провинций ведущую роль играют биоклиматические факторы, а внутри их – литолого-геоморфологические. С позиций структурного подхода округа рассматриваются как территории с определенной закономерной

сменой нескольких типов структуры почвенного покрова, обусловленной особенностями рельефа и почвообразующих пород.

При почвенно-экологическом районировании учтена вся совокупность природных условий, влияющих на формирование почвенного покрова. Учет региональных особенностей почвенного покрова нужен при планировании размещения сельскохозяйственного производства, а знание взаимосвязей почв с природными условиями – для разработки мер по избежанию отрицательных последствий антропогенного воздействия.

### Список литературы

1. Бадмаев Н. Б. Координационный анализ и принципы распознавания почв. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2008. – 206 с.
2. Белозерцева И. А., Сороковой А. А., Доржготов Д., Батхишиг О., Убугунов Л. Л., Бадмаев Н. Б., Убугунова В. И., Гынинова А. Б., Балсанова Л. Д., Убугунов В. Л., Гончиков Б. Н., Цыбикдоржиев Ц-Д-Ц. Почвы бассейна озера Байкал и их картографирование на территории России и Монголии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 5-2. – С. 114-120.
3. Воробьева Г. А. Почвы Иркутской области: вопросы классификации, номенклатуры и корреляции. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2009. – 149 с.
4. Выркин В. Б., Алешин А. Г., Белозерцева И. А., Выркина Л. А., Миронова Е. Н. Ландшафты Дархатской котловины (Северная Монголия) // География и природные ресурсы. – 2004. – № 2. – С. 140-148.
5. Выркин В. Б., Белозерцева И. А., Миронова Е. Н. Состояние природных ландшафтов и характер их трансформации в Азиатском приграничье // Приграничные и трансграничные территории Азиатской России и сопредельных стран (проблемы и предпосылки устойчивого развития). Ч. II. – Гл. 4. – Новосибирск: Академ. Изд-во: «СО РАН». Интеграционные проекты СО РАН. – 2010. – Вып. 23. – С. 60-77.
6. Доржготов Д., Батхишиг О. Почвы. Почвенно-географического районирование Монголии // Национальный Атлас Монголии. – Улан-Батор, 2009. – С. 120-122.
7. Доржготов Д. Почвы Монголии. – Улан-Батор, 2003. – 370 с.
8. Кузьмин В. А. Почвенный покров. Почвенно-экологическое районирование Иркутской области // Атлас Иркутской области. – 2004. – С. 40-41.
9. Кузьмин В. А. Почвенное районирование // Атлас Байкала. – 1993. – С. 130.

10. Убугунов Л. Л., Убугунова В. И., Бадмаев Н. Б., Гынинова А. Б., Убугунов В. Л., Балсанова Л. Д. Почвы Бурятии: разнообразие, систематика и классификация // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В. Р. Филиппова. – 2012. – № 2. – С. 45-52.

**Рецензенты:**

Плюснин В. М., д.г.н., профессор Иркутского государственного университета, главный научный сотрудник ИГ СО РАН, г. Иркутск;

Напрасников А. Т., д.г.н., профессор кафедры почвоведения и оценки земельных ресурсов Иркутского государственного университета, ведущий научный сотрудник ИГ СО РАН, Иркутск.